Discotom-50

Struers

Instruction Manual

Manual No.: 15137001

Date of Release 26.07.2006

Discotom-50
Instruction Manual

Table of Contents **Page**

User's Guide 1
Reference Guide.....21
Quick Reference Guide.....33

Always state *Serial No* and *Voltage/frequency* if you have technical questions or when ordering spare parts. You will find the Serial No. and Voltage on the type plate of the machine itself. We may also need the *Date* and *Article No* of the manual. This information is found on the front cover.

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:
Instruction Manuals: Struers Instruction Manuals may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.
Service Manuals: Struers Service Manuals may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2006.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-50
Safety Precaution Sheet

To be read carefully before use

1. The operator(s) should be fully instructed in the use of the machine and its cut-off wheels according to the Instruction Manual and the instructions for the cut-off wheels.

2. The machine must be placed on a safe and stable support table. All safety functions and guards of the machine must be in working order.

3. The unit must be installed in compliance with local safety regulations.

4. Use only intact cut-off wheels. The cut-off wheels must be approved for min. 50 m/s.

5. The machine is not for use with saw-blade type cut-off wheels.

6. Observe the current safety regulations for handling, mixing, filling, emptying and disposal of the additive for cooling fluid.

7. The workpiece must be securely fixed in the quick-clamping device or similar. Large or sharp workpieces must be handled in a safe way.

8. Do not work on or around cutting table when the table is repositioned using the forwards/backwards key (▲▼).

9. To achieve maximum safety and lifetime of the machine, use only original Struers consumables.

10. The cutting handle should be lowered slowly and carefully, in order to avoid breaking the cut-off wheel.

11. Struers recommends the use of an exhaust system as the materials being cut may emit harmful gasses or dust.

12. The machine emits only moderate noise. However, the cutting process itself may emit noise, depending on the nature of the workpiece. In such cases, the use of hearing protection is recommended.

13. The machine must be disconnected from the mains prior to any service.

14. Do not put your hand through the rubber curtain during operation of the machine.

15. Use of working gloves is recommended as workpieces may be both very hot and produce sharp edges.

The equipment is designed for use with consumables supplied by Struers. If subjected to misuse, improper installation, alteration, neglect, accident or improper repair, Struers will accept no responsibility for damage(s) to the user or the equipment.

Dismantling of any part of the equipment, during service or repair, should always be performed by a qualified technician (electromechanical, electronic, mechanical, pneumatic, etc.)

User's Guide

Table of Contents **Page**

1. Getting Started

Checking the Contents of the Packing Box 2
Unpacking Discotom-50 2
Placing Discotom-50 2
Getting Acquainted with Discotom-50 3
    Front View 3
    Rear View 4
Noise Level 4
Power Supply 4
Connecting the Recirculation Cooling Unit (optional) 5

2. Basic Operation

Using the Controls 6
    Front Panel Controls of Discotom-50 6
Front Panel Controls 7
Cooling Valve Positions 8
    Cutting position 8
    Cleaning positions 8
Flush Hose 9
Cleaning of Flush Hose Nozzle 9
Light Diode and Beep Signals 10
Using the Load Bar 11
Overload Protection 11
Fitting or Changing the Cut-off Wheel 12
Clamping the Workpiece 12
Positioning the Cutting Table 12
Starting/Stopping the Cutting Process 13
    Automatic Cutting (AUTO mode) 13
    Manual Cutting 14
    Combining Manual and Automatic Operation 14
    Programmable Stop 15
    Variable Rotational Speed 16
    Feed Speed 17
    Material-specific Cut-off Wheels 18
    Using CBN or Diamond Cut-off wheels 19
Cleaning 20
    Flushing the Cutting Chamber 20

1. Getting Started

Checking the Contents of the Packing Box

In the packing box you should find the following parts:

1 Spanner (24 mm) for cut-off wheel
1 Spanner (13 mm) for transport bolts
1 Connector pipe for water outlet
1 Filter for drain
1 Set of Service Documentation for Siemens frequency converter
1 Set of Instruction Manuals

Unpacking Discotom-50

Remove the screws underneath the pallet to release the Discotom-50.

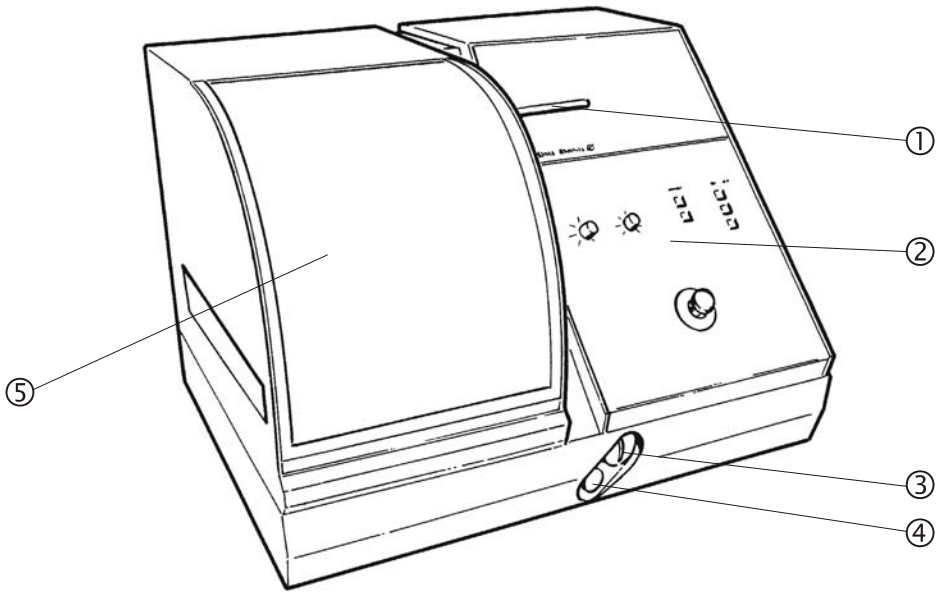
Placing Discotom-50

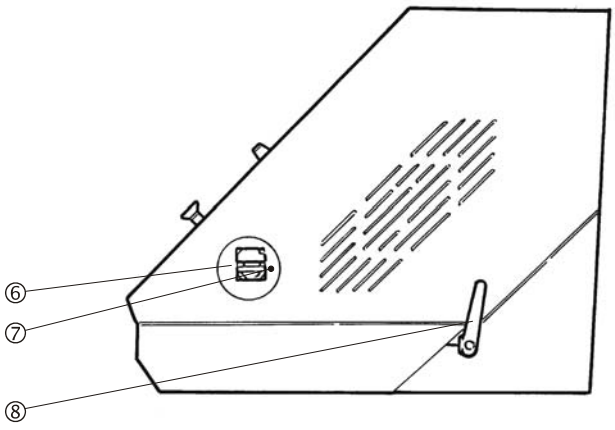
Discotom-50 should be placed on a table capable of carrying min. 150 kg.

Getting Acquainted with Discotom-50

Take a moment to familiarise yourself with the location and names of the Discotom-50 components.

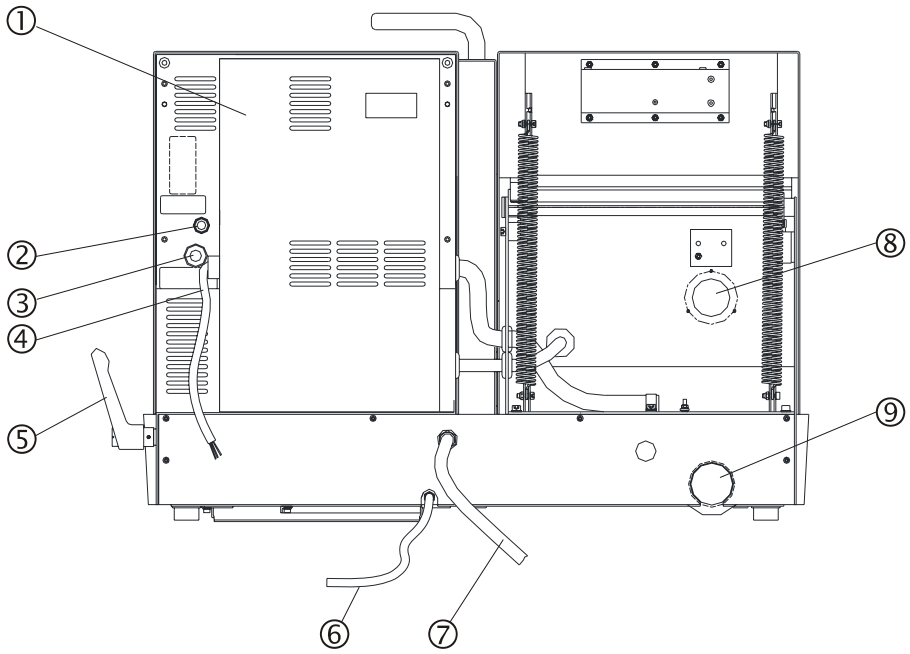
Front View





① Cutting handle
② Instrument panel
③ Cooling valve
④ Flush hose inlet
⑤ Protection guard, with window
⑥ Main power switch
⑦ Secondary fuse, 3.15AT
⑧ Cut-off wheel locking handle

Rear View



① Upper back plate
② Reset button for recirculation pump
③ Cable inlet for recirculation pump
④ Electrical cable for power supply
⑤ Cut-off wheel locking handle
⑥ Overflow drain
⑦ Water inlet
⑧ Exhaust hose
⑨ Water outlet

Noise Level

Approx. 67 dB (A) measured at idle running, at a distance of 1.0 m/39.4" from the machine.

Power Supply

- First check that the mains voltage corresponds to the voltage stated on the type plate on the side of the machine.
- Discotom-50 is factory mounted with an electric cable. Mount a plug on the cable:
  Black and brown = phase
  Yellow/green = earth

Important
Residual Current Circuit-Breaker must be min. 20 mA.

Connecting the Recirculation Cooling Unit (optional)

Connect the Recirculation Cooling Unit (optional), product code TRECA as follows:

- To connect the electric cable for the recirculation pump, remove the upper back plate on Discotom-50 and follow the instructions on the wiring diagram found on the inside of the back plate.
- Check that when the power is turned on, the pump rotates in the direction indicated by an arrow on the top of the pump. If not, switch two of the phases to the pump motor and re-check.
- Replace the back plate.
- Clamp the inlet hose to the pump and attach the other end to the water inlet on Discotom-50 ⑦.
- Attach the connector pipe to the water outlet ⑨, mount the large outlet hose and secure with the large hose clamp.
- Place the tank on the trolley.
- Place a disposable plastic insert (EXOSP) in the tank and fold it over the rim.
- Fill the tank with 63 l water and 2 l Struers Additive. The water level should be 8-10 cm below the upper rim of the tank.
- Fit the tank lid and sieve.
- Roll the trolley into its proper position and place the outlet and overflow drain hoses ⑨ & ⑥ inside the cooling water tank. Adjust the hose lengths if necessary.

IMPORTANT

① Too high a level of coolant in the tank might damage the pump. To avoid this, place the disposable insert so that the pre-punched hole is in front of the overflow aperture in the tank.

② Always maintain the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the Additive container). Remember to top up with Struers Additive each time you refill with water.

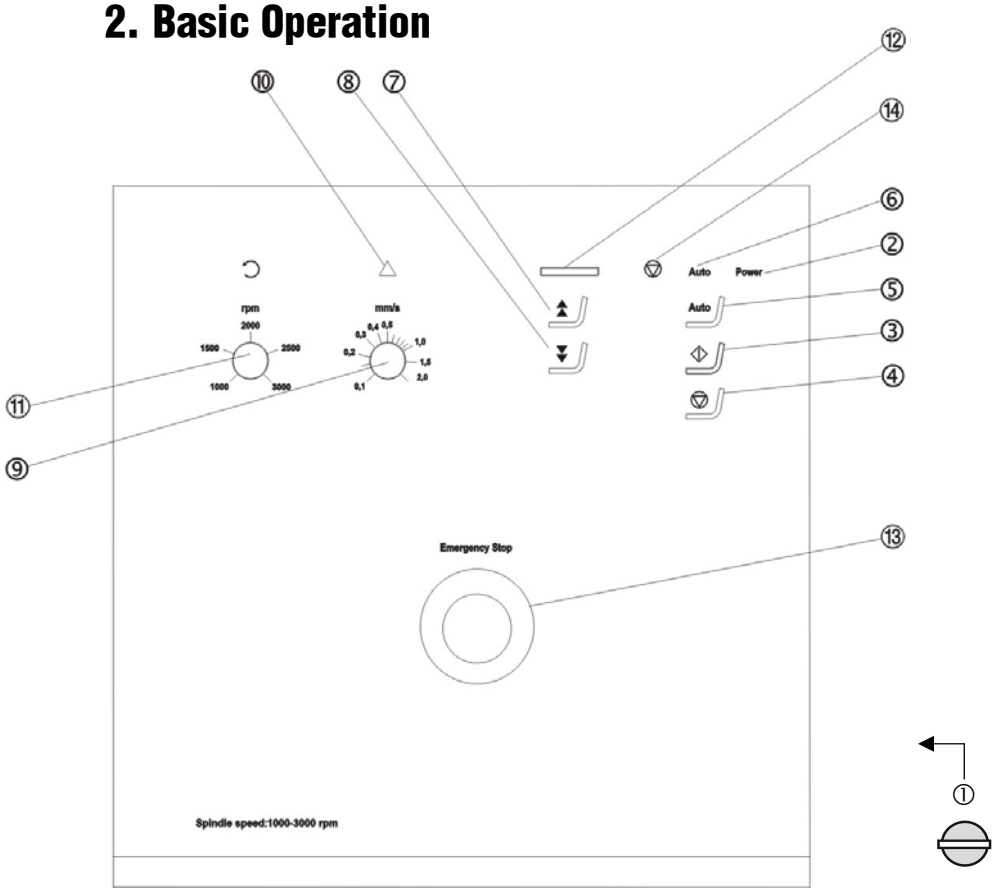
Re-set button

If the recirculation pump is overloaded or blocked, a thermal cut-out will switch the pump off. This safety cut-out must be reset by pushing the red button on the back of the Discotom-50 ② before the machine can be restarted.

2. Basic Operation

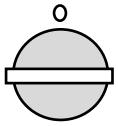
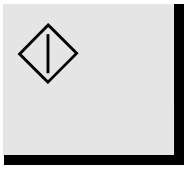
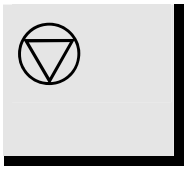
Using the Controls

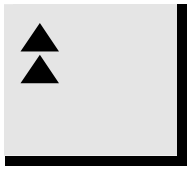
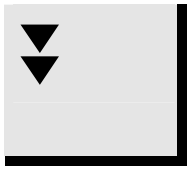
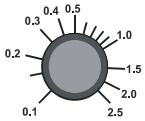
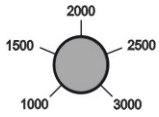
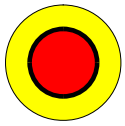
Front Panel Controls of Discotom-50



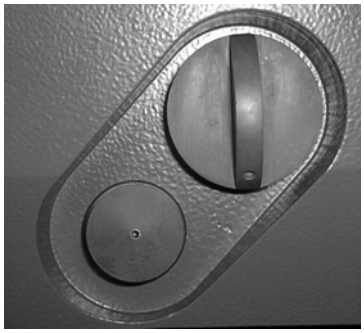
Control name		Symbol
①	Main power switch	
②	Power indicator light	**Power**
③	Start key	
④	Stop key	
⑤	Auto key	**Auto**
⑥	Auto mode indicator light	**Auto**
⑦	Forwards key	
⑧	Backwards key	
⑨	Feed Speed knob	
⑩	Feed Speed Reduced indicator light	
⑪	Rotational speed knob	
⑫	Load bar	
⑬	Emergency stop	
⑭	Emergency stop/overload indicator light	

Front Panel Controls

Name	Key	Function
① MAIN SWITCH		The main power switch is located on the right hand side of Discotom-50. Turn clockwise to switch on the power.
② POWER INDICATOR	**Power**	Lights when main power is switched on.
③ START		Starts the machine. The cut-off wheel starts rotating and the cooling water is turned on.
④ STOP		Stops the machine. The cut-off wheel stops rotating and the cooling water is turned off.
⑤ AUTO	**Auto**	Select or deselect automatic cutting mode
⑥ AUTO INDICATOR	**Auto**	Lights when automatic cutting mode selected.

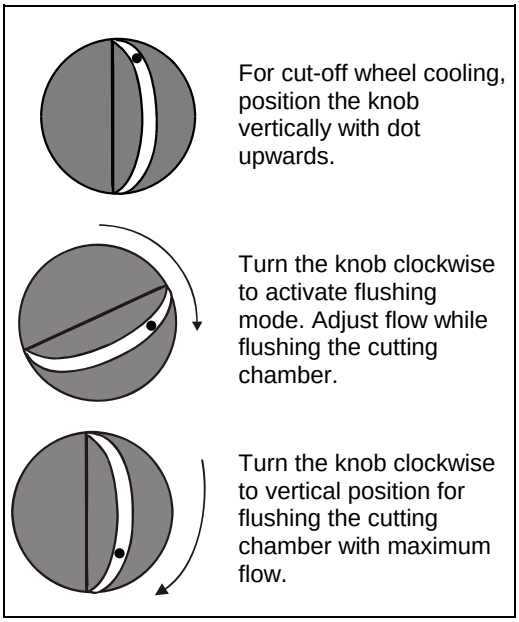
Name	Key	Function
⑦ FORWARDS		Moves cutting table forwards.
⑧ BACKWARDS		Moves cutting table backwards.
⑨ FEED SPEED		Regulates the feed speed of the cutting table. The speed can be set from 0.1-2.5 mm/sec.
⑩ FEED SPEED REDUCED		Lights when the feed speed has been set too high and is reduced by the machine.
⑪ ROTATIONAL SPEED		Regulates the rotational speed of the cut-off wheel. The speed can be set from 1000-3000 rpm.
⑫ LOAD BAR		Reflects the present motor load status.
⑬ EMERGENCY STOP		Push the red button to stop. Pull the red button to release.
⑭ EMERG. STOP OVERLOAD		Lights when emergency stop has been pressed or the cutting motor is overloaded.

Cooling Valve Positions



Flush hose and
Cooling valve

The flush hose, and a valve for cooling and cleaning, are located on the front of the machine.
During cutting, the valve is placed in the vertical position to cool the cut-off wheel. During cleaning the valve is turned clockwise to regulate the water flow of the hose.


For cut-off wheel cooling, position the knob vertically with dot upwards.
Turn the knob clockwise to activate flushing mode. Adjust flow while flushing the cutting chamber.
Turn the knob clockwise to vertical position for flushing the cutting chamber with maximum flow.

Cutting position

Cleaning positions

Please Note

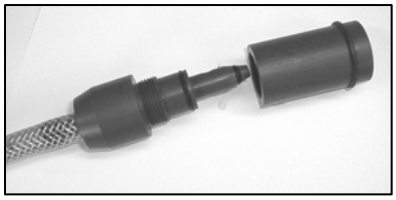
After cleaning, turn cooling valve back to vertical position. START ⏀ can not be activated unless the cooling valve is in the cutting position.

Flush Hose

The nozzle of the flush hose is adjustable for additional control of coolant flow. Turn the nozzle clockwise/counter-clockwise as appropriate.

> ***IMPORTANT***
> Do not move the cooling valve to the cleaning position until the flush hose is pointing inside the cutting chamber.

Cleaning of Flush Hose Nozzle



The flush hose nozzle may collect swarf, inhibiting flow. To clean, unscrew nozzle head as shown, and rinse both parts under clean water.

Light Diode and Beep Signals

Discotom-50 is provided with various light diodes indicating the status of the machine. Beep signals will sound if a key is pressed when the function cannot be activated.

Status	Explanation	Comments
Green **POWER** indicator on	The main power switch has been turned on.	
Green **AUTO** indicator on	AUTO mode is active.	
🔔 Beep signal	You pressed AUTO, START ⏀, FORWARDS ▲ or BACKWARDS ▼ while the motor was running.	
	You pressed START ⏀ while the protection guard was open.	
	You pressed START ⏀ for cutting while cooling valve isn't in cutting position.	Turn cooling valve to cutting position.
Red STOP ⛛ indicator on	The emergency stop has been pressed.	Release the emergency stop to shut off the STOP ⛛ indicator.
Red STOP ⛛ indicator on and 🔔 beep signal	The emergency stop has been pressed and you tried to press another key.	
Yellow FEED SPEED REDUCED △ indicator on	In AUTO mode: the feed speed is too high.	The machine automatically turns the feed speed down.
	An AUTO cut has finished. Feed speed reduced.	Reduce feed speed or press any key.
Yellow FEED SPEED REDUCED △ and Red STOP ⛛ indicator lights come on	Cutting motor overloaded due to heavy use: Material is too hard Feed speed setting too high Rotational speed setting too high Cutting table is jammed	Press any key to stop the indicators. Solve the problem causing the machine to stop, for example, by reducing the feed speed, or using a different cut-off wheel, then release the emergency stop.
Red STOP ⛛ indicator and **LOAD BAR** in red area	Process halted. Main motor or frequency inverter overloaded or overheated.	Press the STOP key ⛛ to re-set the warning indicator and wait until the motor or frequency inverter had cooled down.
Red STOP ⛛ indicator and **LOAD BAR** in red area and 🔔 beep signal	START was pressed before re-setting the warning indicator.	

Using the Load Bar

Discotom-50 is equipped with an LED load bar, indicating the load on the cutting motor. The bar is divided into three areas; a green area showing that the load on the cutting motor is OK, a yellow area indicating that the load is near maximum and a red area indicating overload of the motor.
In automatic cutting mode, the feed speed is automatically reduced on overload, i.e. if the red area is reached.
When cutting manually, the load bar serves as an indicator of how much force is applied on the sample.
The machine may cut with the load bar in the yellow area for a period of time depending on how hot the motor is when cutting is started:
Starting with a hot motor, cutting will be stopped after a few minutes.
Starting with a cold motor, cutting will be stopped after up to 20 minutes.
For continuous load, the feed speed should be reduced to a green load level.

Overload Protection

Discotom-50 is equipped with an overload protection to prevent damage to the cutting motor and the recirculation pump motor.

Cutting Motor

If the cutting motor has been overloaded, a thermal cut-out will stop the motor.

- Open the protection hood and allow the motor to cool down before resuming cutting.

Recirculation Pump

If the recirculation pump has been overloaded, a thermal cut-out will stop the motor.

- To reset the pump, press the red re-set button on the rear of the machine. Allow the motor to cool down, before resuming cutting.

Fitting or Changing the Cut-off Wheel

IMPORTANT
The spindle of Discotom-50 is left-hand threaded.

- If Discotom-50 has been used for manual cutting, secure the cut-off wheel with the locking handle on the right hand side of the machine before changing the cut-off wheel.
- Press and hold down the black locking knob on the right-hand side of the cut-off wheel, turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner. Remove the flange, cardboard washers and the old cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel.

IMPORTANT
Conventional cut-off wheels based on Al_2O_3/SiC abrasives should be placed between two cardboard washers, to protect the cut-off wheel.
For maximum precision with diamond or CBN cut-off wheels, do not use cardboard washers.

- Mount the flange and the nut. Tighten carefully and release the locking knob.

Clamping the Workpiece

- Clamp the workpiece with the clamping device of your choice e.g. a quick clamping device. Place the workpiece between the clamp and the back stop.
- Push the clamp towards the workpiece and lock the clamp on the quick-clamping device.

Generally, it is recommended to clamp the workpiece as far back in the cutting chamber as possible.

IMPORTANT
Prior to cutting, ensure that the workpiece is held firmly in place by a clamping device.

Positioning the Cutting Table

Prior to cutting, the cutting table is positioned using the FORWARDS ▲ and BACKWARDS ▼ keys.

Starting/Stopping the Cutting Process

When the machine is used in AUTO mode the cut-off wheel is stationary and the cutting table moves. In MANUAL mode the cutting table is stationary and the operator moves the cut-off wheel.

Automatic Cutting (AUTO mode)

- Clamp the workpiece.
- Loosen the cut-off wheel locking handle situated on the right-hand side of the cutting chamber.
- Lower the cut-off wheel by pulling the cutting handle downwards until the cut-off wheel is positioned ready to cut the workpiece. Re-fasten the locking handle.
- Press ▲▲ FORWARDS to position the cutting table and the workpiece just in front of the cut-off wheel.
- Close the protection guard.
- Set the desired feed speed and rotational speed.
- Select AUTO mode by pressing the AUTO mode key.
- Press START ◇; the cut-off wheel starts rotating and the cooling water starts to flow. The cutting table moves forward towards the cut-off wheel at the preset feed speed.
- When the cutting table reaches the back of the cutting chamber, the cut-off wheel automatically stops and the cutting table returns to its start position.
- If the machine is stopped with the STOP ▽ key, the cutting table will stay at the present position. To return the cutting table to its start position, wait for the double beep and press BACKWARDS ▼▼ once.
- If the protection guard has been opened, press and hold the BACKWARDS key ▼▼ to move the cutting table to its start position.

Please Note
The cutting table will only move when AUTO mode is switched on.

Manual Cutting

Manual cutting may be the preferred cutting mode for simple cutting tasks.
For cutting of extremely hard materials (>1000 HV), manual cutting is recommended.

- Clamp the workpiece.
- Loosen the locking handle on the right side of the cutting chamber. The cutting handle is now easily moved up and down.
- Position the cutting table and the workpiece under the cut-off wheel with the FORWARDS ▲ and BACKWARDS ▼ keys.
- Close the protection guard.
- Ensure that AUTO mode is de-selected.
- Press START ◇ to start the machine. The cut-off wheel starts rotating and the cooling water is turned on.
- Pull down the cutting handle and let the cut-off wheel work itself into the workpiece. Increase the pressure and begin cutting.
- When the cut-off wheel has almost cut through the workpiece reduce the pressure.
- When the cut-off wheel has cut through the workpiece push the cutting handle back to its top position.
- Press the STOP ▽ key to stop the machine.

Combining Manual and Automatic Operation

IMPORTANT
When cutting manually, the motor load bar should be used to monitor the force on the workpiece.
Try to keep the motor load in the green or the beginning of the yellow area.

Manual and Automatic cutting modes may be used in combination. You may start in manual mode and cut into the workpiece.
Secure the locking handle in this position, press AUTO and continue in automatic mode; the workpiece will move towards the cut-off wheel.

Programmable Stop

Discotom-50 is supplied with an automatic feature, allowing you to pre-program a specific stop position.

- Position the cutting table at the desired stop position using the FORWARDS ▲▲ and BACKWARDS ▼▼ keys.
- Set the stop position by pressing the STOP ▽ key and holding it down whilst activating the FORWARDS ▲▲ key.
- Use BACKWARDS ▼▼ to move the cutting table clear of the cut-off wheel. Place and clamp the workpiece and press START ◇.
- The cutting table stops when it reaches the pre-set stop position and the cutting table moves to the position from where cutting was started.

Cancelling the Programmable Stop

- Cancel the stop position by pressing the STOP ▽ key and holding it down whilst activating the BACKWARDS ▼▼ key.

Note
The stop position will also be cancelled when the machine is switched off.

Variable Rotational Speed

Discotom-50 is fitted with a variable rotational speed feature. This allows you to optimise cutting quality and cut many different materials using the same cut-off wheel. Thus materials as different as aluminium and hardened steel can be cut using the same cut-off wheel.

Recommended Settings, Rotational Speed

The table below is a guide to recommended rotational speed settings for popular materials using a single cut-off wheel (Struers 53UNI).

What happens when the rotational speed changes?
Ordinary cut-off wheels, based on bakelite-bonded siliciumcarbide (SiC) or aluminiumoxide (Al_2O_3), change their properties with the rotational speed.
The higher the speed, the 'harder' the properties of the wheel, and vice versa. The benefit of a higher speed is that the wheel wears at a slower rate. At the same time, the workpiece becomes more prone to heat damage, which is countered by reducing the feed speed.
Using a slower rotational speed, the same wheel becomes softer, and capable of cutting through harder materials, with less risk of workpiece damage. The downside is increased wheel wear.
Struers have optimised both rotational and feed speed, as per the table and graph shown.

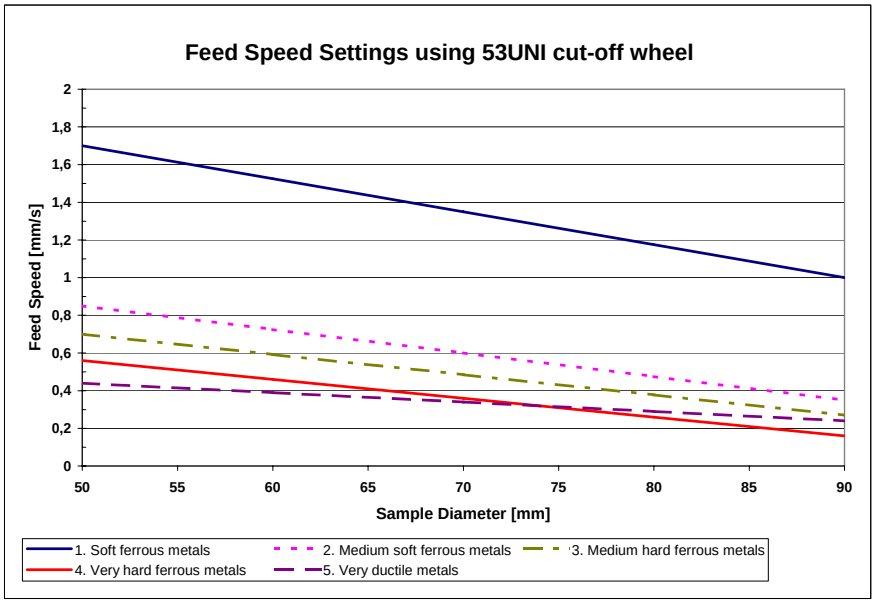
Rotational Speed Settings using 53UNI cut-off wheel			
Metalog Guide Description	**Material Tested**	**Hardness (HV)**	**Speed (RPM)**
Non ferrous soft metal	Aluminium	50-110	3000
Very ductile metal	Stainless steel	220	2200
Medium soft ferrous metal	UHB IMPAX Cold work tool steel	300	2200
Medium hard metal	UHB IMPAX Cold work tool steel	480	2000
Hard ferrous metal	UHB ARNE Cold work tool steel	750	1750

Please note that the above settings are based on lab tests of the specific materials listed above. Any deviation in material will require a different setting. Interpolate the Vickers hardness to approximate the corresponding rotational speed.

Feed Speed
Recommended Settings, Feed Speed

The corresponding feed speed setting depends on the sample size; please refer to the graph below.
To use the graph, find the maximum diameter of your workpiece on the x-axis, then move upwards to the curve relevant to your material. Then move left to the y-axis to the corresponding feed speed.

53UNI



Cut-off wheel recommendations
53UNI is recommended for all-round cutting of materials <800 HV.
51UNI is recommended for all-round cutting of materials >800 HV.

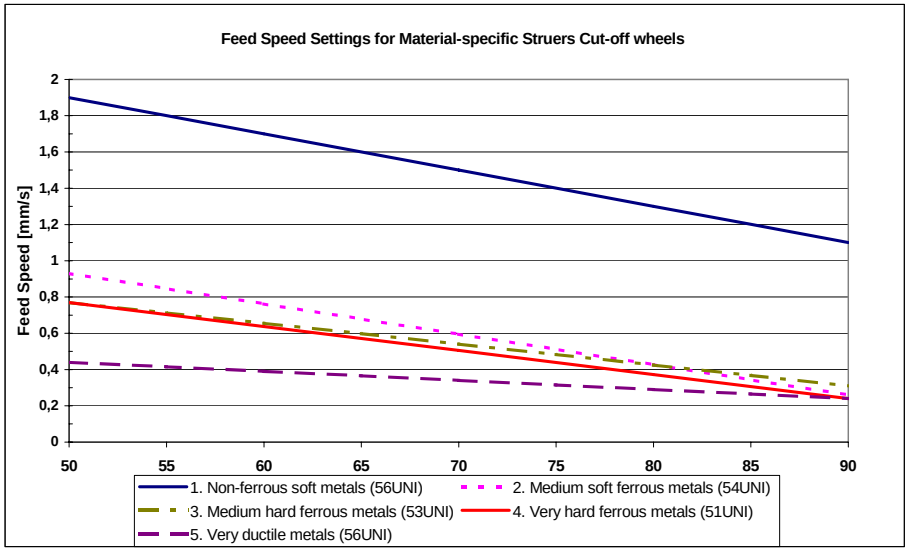
Note: Some materials cannot be cut using the 53UNI universal cut-off wheel; for example Titanium.

For extremely hard materials (>1000HV), manual cutting is recommended.

Important
Always adapt **both** rotational speed **and** feed speed to a different type for material.

Material-specific Cut-off Wheels

For most common materials, cutting with a single universal cut-off wheel is possible. If demands on cutting quality are particularly high we recommend the use of cut-off wheels designated for use with the specific material, eg 56UNI for aluminium (Please refer to the Selection Guide in the Struers Cut-off Wheels Brochure).
When using material-specific cut-off wheels the rotational speed settings remain the same. However the recommended feed speed settings change slightly, please refer to the graph below.
Each curve represents a series of cuts with a material-specific cut-off wheel (name of Struers cut-off wheel in brackets).



Using CBN or Diamond Cut-off wheels	As previously mentioned in the information box on rotational speed, only bakelite-bonded cut-off wheels can be optimised by altering the rotational speed. When CBN or diamonds are used as an abrasive, the rotational speed must be fixed. Compared to the SiC and Al_2O_3 wheels, CBN wheels should run at a significantly higher speed, whereas diamond wheels perform best at a lower speed.
Wheel Speed for Diamond Cut-off Wheels	Optimal wheel speed is 18 - 24 m/sec. Set the rotational speed to n rpm, if possible and within safety limits. n = (420,000 / D) rpm. D = the diameter of the cut-off wheel in mm.
Wheel Speed for CBN Cut-off Wheels	Optimal wheel speed is 25 - 35 m/sec. Set the rotational speed to n rpm, if possible and within safety limits. n =(600,000 / D) rpm. D = the diameter of the cut-off wheel in mm
Feed Speed	The feed speed may be adjusted within a limited range. Note that the feed speed depends on placement of the wheel as well as sample placement and size.

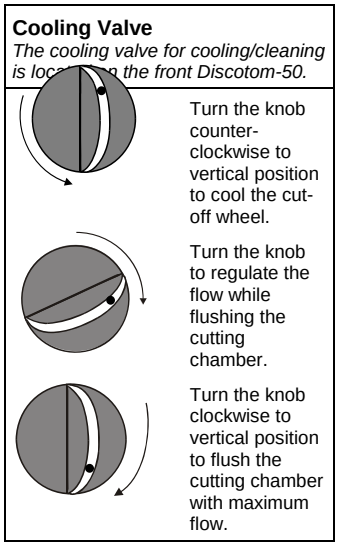
Automatic Feed Reduction

If the feed speed is set too high, the yellow FEED SPEED REDUCED indicator △ (situated above the feed speed control) flashes and the feed speed is automatically reduced. Discotom-50 can repeat this reduction up to 5 times.
Once the workpiece has been cut, the operator can reduce the feed speed setting using the feed speed control until the FEED SPEED REDUCED indicator stops flashing. Discotom-50 will then be able to cut another similar workpiece without feed speed reduction.

Cleaning

Flushing the Cutting Chamber

To ensure a longer lifetime for your Discotom-50, Struers strongly recommends that you clean the cutting chamber with the flush hose every day.


Cooling Valve
The cooling valve for cooling/cleaning is located on the front Discotom-50.
Turn the knob counter-clockwise to vertical position to cool the cut-off wheel.
Turn the knob to regulate the flow while flushing the cutting chamber.
Turn the knob clockwise to vertical position to flush the cutting chamber with maximum flow.

- Press STOP ▽ to stop the cut-off wheel and cooling water.
- Open the protection guard and release the workpiece from the clamping device
- Remove clamping device if carrying out major cleaning.
- Pull out the flush hose from the holder in the front and point it towards the bottom of the cutting chamber.
- Turn the cooling valve to cleaning position (re drawing) and adjust the flow as needed.
- Clean the cutting chamber thoroughly.
- Turn the cooling valve back to cutting position.

AVOID CORROSION!
After cutting, leave the protection guard open to let the cutting chamber dry completely.

Reference Guide

Table of Contents **Page**

1. Advanced Operations
Clamping Irregular Workpieces 22
Mounting an Adjustable Cutting Table 22
Cutting Protruding Workpieces 22
Connection to an External Exhaust System 22
Optimising Cutting Results 23
Explanation of Safety Factors 23

2. Accessories 24

3. Consumables
Cut-off Wheels 25
Other Consumables 25

4. Trouble-Shooting 26

5. Maintenance
Daily Service 29
Weekly Service 29
Monthly Service 29
Replacing the Cooling Water 29
Maintenance of Cutting Table 30
Maintenance of Cut-off Wheels 30
Storing Bakelite Bonded Al_2O_3 Cut-off Wheels 30
Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels 30
Maintenance of Clamping Devices 30

6. Technical Data 31

1. Advanced Operations

Clamping Irregular Workpieces

Irregular workpieces without plane clamping surfaces must be clamped using special clamping tools, as the workpieces must not move during cutting, thereby damaging the cut-off wheel or the workpiece itself. For this purpose a vertical clamping device is available. Please refer to the section on Accessories.

Mounting an Adjustable Cutting Table

If you need to cut plane parallel sections, an adjustable table may be mounted on top of the existing cutting table. The adjustable table positions the workpiece at a right angle to the cut-off wheel and has a sideways movement of 60mm. Please refer to the section on Accessories.

Cutting Protruding Workpieces

Discotom-50 comes as standard with a rubber curtain and a hinged protection guard, allowing protruding workpieces to be cut.

Connection to an External Exhaust System

Struers recommends the use of an exhaust as workpieces may emit harmful gasses or dust when cut.
On the back of Discotom-50 you will find a joint for a 50 mm dia. exhaust hose.
Mount an exhaust hose from your local exhaust system onto the joint.

Optimising Cutting Results

The following table offers answers to a number of common questions about how to achieve better quality cuts:

Question	Answer	Comments
How can I avoid discoloration or burning of the sample?	Reduce rotational speed.	Causes increased wheel wear.
	If reduced rotational speed fails to solve problem, change to softer cut-off wheel*	
How can I avoid unplane cut?	Reduce rotational speed.	Causes increased wheel wear.
How can I avoid smearing?	Reduce rotational speed.	Causes increased wheel wear.
How can I avoid burrs?	Use a softer cut-off wheel*	Causes increased wheel wear
	Secure the workpiece on both sides of the cut-off wheel	
How can I prevent the cut-off wheel wearing out too quickly?	Increase rotational speed.	May cause sample discoloration and unplane cut.
	Use a harder cut-off wheel*	
How can I cut faster?	Place the cut-off wheel as low as possible.	
	Place the workpiece in a position that allows the cut-off wheel to cut the smallest possible cross-section.	
	Increase feed speed.	May cause sample discoloration and unplane cut.
How can I avoid machine vibrations?	Minor vibrations: Increase feed speed in steps of 0.1 m/s.	May cause sample discoloration and unplane cut.
	Major vibrations: Increase rotational speed by 500 rpm.	May cause sample discoloration and unplane cut.

* Please refer to the Selection Guide in the Struers Cut-off Wheels Brochure.

Explanation of Safety Factors

The protection guard has a safety switch to prevent the cut-off wheel from starting while the guard is open. Furthermore, a locking mechanism prevents the operator from opening the protection guard until the cut-off wheel stops spinning.

2. Accessories

Specification	Code
Adjustable cutting table For cutting plane parallel sections. It positions the workpiece at a right angle to the cut-off wheel. Moveable up to 60 mm. With 10 mm T-slots and exchangeable steel bands.	TRETA
Quick clamping device for 10 mm T-slots, Left For securing the workpiece. Complete with backstop.	TRELQ
Spring clamp For retaining the cut-off specimen. Complete with backstop.	TRESC
Compact quick clamping device for 10 mm T-slots, Right For securing the workpiece. Occupies only 45 mm of the cutting table. To be used together with backstop from TRESC.	TRERC
Compact quick clamping device for 10 mm T-slots, Left For securing the workpiece. Occupies only 45 mm of the cutting table. To be used together with backstop from TRELQ.	TRELC
Vertical clamping system for 10 mm T-slots For clamping irregular shaped workpieces. Complete with operating key and one flat clamping shoe	TREVS
Riser block for 10 mm vertical clamping system For elevating Vertical Clamping System by 60 mm	TREKS
Swivel shoes for vertical clamping system Set of four multi-shaped swivel shoes for TREVS	TREVI
Recirculation Cooling Unit, 65 l For water cooling on Discotom-5/-50. With a rolling pallet	TRECA
Replacement stainless steel bands Set of 2 pcs. 225 x 40 mm steel bands	TREUV
Table Unit With compartment for recirculation cooling unit. Width: 900 mm, depth: 750 mm, height: 800 mm	LABUL

3. Consumables

Cut-off Wheels

Please refer to the Selection Guide in the Struers Cut-off Wheels Brochure.

Other Consumables

Specification	Code
Additive for Cooling Fluid 1 l 5 l	 ADDUN ADDFI
Bacterial Cleaning Liquid 0.5 l	 BACTE
Disposable Plastic Insert for collecting waste material in the Recirculation Cooling Unit. Package with 10 pcs.	EXOSP

4. Trouble-Shooting

Error	Explanation	Action
Indications on the Front Panel		
Red STOP ⛛ indicator on.	The emergency stop has been pressed.	Release the emergency stop to shut off the STOP ⛛ indicator.
Red STOP ⛛ indicator on and beep signal.	The emergency stop has been activated and you tried to press another key.	
Yellow FEED SPEED REDUCED △ and Red STOP ⛛ indicator lights come on.	Cutting motor overloaded due to heavy use: Material is too hard Feed speed setting too high Rotational speed setting too high Cutting table is jammed	Press any key to stop the indicators. Solve the problem causing the machine to stop, for example, by reducing the feed speed, or using a different cut-off wheel.
Machine Problems		
Machine has stopped cutting.	The AutoStop function is active.	Switch unit off and on at Main Switch to reset AutoStop.
During cutting the cutting table stops when reaching a specific point.	The AutoStop function is active.	Switch unit off and on at Main Switch to reset AutoStop.
The cut-off wheel rotates and coolant runs, but cutting table does not move.	Cutting table is stationary because AUTO mode has been de-selected.	Cut manually by moving cutting handle or press AUTO to select automatic cutting.
The cut-off wheel does not rotate.	The protection guard may be open.	Press the safety guard completely down. If this does not help, call a Struers service technician.
Cut-off wheel rotates, but no cooling water.	The thermal overload protection of the recirculation pump has been activated.	Press red reset button on back of unit.
Chamber light does not work.	Replace the lamp.	Remove plastic cap to gain access to the fluorescent lamp. Pull out the lamp and replace it.
Water leaking.	Leak in a Recirculation Cooling Unit hose.	Check the hose and tighten the hose clamp.
	Water overflow in the cooling water tank.	Remove the excess water in the tank.
Workpieces or cutting chamber rusty.	Insufficient additive in cooling fluid.	Use Struers Additive for cooling fluid in the cooling water, at the correct concentration. Check with a refractometer. Follow the instructions in the ‘Maintenance’ Section.
	The protection guard is left closed after use.	Leave the protection guard open to let the cutting chamber dry.

Error	Explanation	Action
Cutting Problems		
Discoloration or burning of the workpiece.	The hardness of the cut-off wheel is inappropriate for the hardness / dimensions of the workpiece.	Reduce rotational speed or change wheel. See Consumables section, under heading 'Cut-off Wheels'.
	Inadequate cooling.	Check that there is sufficient water in the Recirculation Cooling Unit.
Unwanted burrs.	Cut-off wheel too hard.	Reduce rotational speed or change wheel. See Consumables section, 'Cut-off Wheels'.
	Feed speed too high at the end of the operation.	Reduce the feed speed near the end of the operation.
	Lack of support for the workpiece.	If possible, support the workpiece on both sides.
Cutting quality differs.	Cooling water hose clogged.	Clean the cooling water hose and the cooling tube. Check the water flow by turning the cooling valve to cleaning position.
Cut-off wheel breaks.	Incorrect mounting of the cut-off wheel.	Check that the bore/centre hole has the correct diameter. Check cardboard washer on both sides of the cut-off wheels and replace if worn. The nut must be tightened properly.
	Incorrect clamping of the workpiece.	Make sure that only the left quick-clamping device is tight. The spring clamp to the right should only press lightly. Use the vertical clamping system if the workpiece is an irregular shape.
	Cut-off wheel is too hard.	Reduce rotational speed or change wheel. See Consumables section, 'Cut-off Wheels'.
	Feed speed is set too high.	Reduce the feed speed.
	Inadequate cooling.	Check that there is enough water in the cooling unit.

Error	Explanation	Action
The cut-off wheel wears down too quickly.	The rotational speed is too low.	Increase rotational speed.
	The feed speed is too high.	Reduce feed speed.
	Insufficient cooling.	Check that there is enough water in the Recirculation Cooling Unit. Check the cooling water hoses.
The cut-off wheel does not cut through the workpiece.	The rotational speed is too low.	Increase rotational speed.
	The cut-off wheel is too soft for the task	See Consumables section, 'Cut-off Wheels'.
	Incorrect choice of cut-off wheel.	See Consumables section, 'Cut-off Wheels'.
	Cut-off wheel worn.	Replace the cut-off wheel.
The workpiece breaks when clamped.	The cut-off wheel gets caught in the workpiece.	Support the workpiece and clamp it on both sides of the cut-off wheel so that the cut stays open.
	The workpiece is brittle.	Place the workpiece between two polystyrene plates. Note! Always cut brittle workpieces very carefully.
The sample is corroded	The sample has been left in the cutting chamber for too long.	Remove the sample directly after cutting. Leave the protection guard open when you leave the machine.
	Insufficient additive for cooling fluid.	Use Struers Additive for cooling fluid in the cooling water at the correct concentration. Check with a refractometer. See Maintenance section.

5. Maintenance

Daily Service

- Clean the cutting chamber, especially the cutting table with the T-slots.
- Do **not** clean the lamp glass with alcohol. Use a damp cloth.
- Empty and clean the sieve in the Recirculation Cooling Unit.
- Refill the Recirculation Cooling Unit.

> ***IMPORTANT***
> Always use the correct concentration of Struers Additive in the cooling water (percentage stated on the container of the Additive). Remember to top up with Struers Additive each time you refill with water.

Weekly Service

- Remove clamping device
- Clean the cutting chamber thoroughly.

Checking the Recirculation Cooling Unit

The cooling unit should be checked for cooling water after 8 hours use or at least every week. The unit must be refilled if the flushing pump cannot reach the cooling water. Remember to add Struers Additive for Cooling Fluid: One part of Additive for 33 parts of water.

To check the concentration of additive, use a refractometer. Concentration = Brix value. The concentration of additive should always lie between 2.7 and 3.3 %. Add Struers Additive for Cooling Fluid if the concentration is too low.

Monthly Service

Replacing the Cooling Water

- Replace the cooling water in the Recirculation Cooling Unit (optional TRECA) at least once a month.
- Place a disposable plastic insert (EXOSP) in the tank and fold it over the rim.
- **Please Note:** Too high a level of coolant in the tank might damage the pump. To avoid this, place the disposable insert so that the pre-punched hole is in front of the overflow aperture in the tank.
- Fill the tank with 63 l of water and 2 l Struers Additive. The water level should be 8-10 cm below the upper rim of the tank.

Maintenance of Cutting Table

The stainless steel bands are available as spare parts and should be replaced if they become worn or damaged.

Maintenance of Cut-off Wheels

Storing Bakelite Bonded Al_2O_3 Cut-off Wheels

Bakelite bonded cut-off wheels are sensitive to humidity. Therefore, do not mix new, dry cut-off wheels with used humid ones. Store the cut-off wheels in a dry place, horizontally on a plane support.

Maintenance of Diamond and CBN Cut-off Wheels

The precision of diamond and CBN cut-off wheels (and thus the quality of the cut) depends on how carefully the following instructions are observed:

- Never expose the cut-off wheel to a heavy mechanical load, or heat.
- Store the cut-off wheel in a dry place, horizontally on a plane support, preferably under light pressure.
- A clean and dry cut-off wheel does not corrode. Therefore, clean and dry the cut-off wheel before storing. If possible, use ordinary detergents for the cleaning.
- Regular dressing of the cut-off wheel is also part of the general maintenance.

Maintenance of Clamping Devices

Important
It is recommended to thoroughly clean and lubricate the Quick Clamping Device and Vertical Clamping Device at regular intervals.

6. Technical Data

Subject		Specification	
		Metric/International	**US**
CUTTING SPECIFICATIONS			
Workpiece Dimensions (Max)	*Workpiece inside cutting chamber:* Height Width Depth *Workpiece protruding cutting chamber:* Height Depth	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Cutting Capacity (Max) *Please refer to Cutting Diagram*	Max. workpiece diameter *Max. size of cut (example)* Height Depth	105 mm 90 mm 140 mm	4.13" 3.54" 5.51”
PHYSICAL SPECIFICATIONS			
Cutting Motor	Cutting power	4 kW	5.4 HP
Cut-off Wheel	Diameter x Thickness x Centre-hole Rotational speed (running idle)	300 x 2 x 32 mm 1000 –3000 rpm	11.8 x 0.078 x 1.26" 1000 – 3000 rpm
Positioning and Feed	Positioning range (of cut-off wheel) Positioning range (of cutting table) Max. positioning speed Feed Speed range	0 – 120 mm 0 – 195 mm 15 mm/s 0.1 – 2.5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.67" 0.59"/s 0.04 – 0.1"/s
Cutting Table	Width Depth T-slots	336 mm 225 mm 10 mm	13.23” 8.86” 0.39”
Dimensions and Weight	Height (closed/open hood) Width Depth (closed/open hood) Weight *Optional table unit (LABUL)* Height Width Depth	570/890 mm 810 mm 785/816 mm 125 kg 800 mm 900 mm 750 mm	22.44/35.04" 31.89" 30.9/32.12" 276 lbs 31.5” 35.4” 29.5”
Recirculation Cooling Unit	Tank volume (optional TRECA) Approx. flow	65 l 14 l/min	17 gallons 3.7 gallons/min

Subject		**Specification**
Electrical Data	*Voltage / frequency:* 3 x 200 V / 50 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 200-210 V / 60 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 60 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	*Max. Load* 19 A 19 A 11 A 18.6 A 18.6 A 10.8 A 10.8 A
Environment	Directives Noise level	Machinery Directive (MD) 98/37/EEC, 99/79/EEC EMC Directive (EMC) 89/336/EEC, 92/31/EEC Low Voltage Directory (LVD) 72/23/EEC Approx. 67dB(A) running idle, at a distance of 1.0 m / 39.4" from the machine.

Quick Reference Card

Clamping the Workpiece

- Secure the workpiece using the clamping device of your choice. The most common is the quick-clamping device. Place the workpiece between the clamp and the back stop.
- Push the clamp towards the workpiece and lock the quick-clamping device with the locking handle.

Automatic Cutting

- Clamp the workpiece.
- Position the cut-off wheel so that it can cut the sample and lock it in place with the black cut-off wheel locking handle on the right of the machine.
- Position the cutting table with FORWARDS ▲ and BACKWARDS ▼ keys.
- Carefully close the protection guard.
- Set feed speed and Press AUTO.
- Press START ◇ to begin cutting.
- After cutting, the cutting table automatically returns to its start position.
- Open the protection guard and release the clamping device.
- Remove the workpiece.

Manual cutting

- Loosen the locking handle on the right hand side of the machine, so that the cutting handle moves freely.
- Clamp the workpiece.
- Position the cutting table under the cut-off wheel.
- If AUTO mode is selected, de-select it.
- Press START ◇.
- Lower the cut-off wheel until it contacts the workpiece and apply pressure until the sample is cut.
- Keep the Load Bar in the green, or first part of the yellow area. Relax pressure near the end of the cut.
- Open the protection guard and release the clamping device.
- Remove the workpiece.

Changing the Cut-off Wheel

- Fasten the black handle to stop the cutting handle from moving.
- Press the black locking knob on the right-hand side of the cut-off wheel, turning the cut-off wheel until the spindle lock clicks.
- Remove the nut with a fork spanner. Remove the flange and the old cut-off wheel.
- Mount the new cut-off wheel.
- Mount the flange and the nut. Tighten carefully.

Flushing the Cutting Chamber

- Pull out the flush hose from the front of the machine.
- Point the flush hose towards the bottom of the cutting chamber.
- Turn the cooling valve clockwise to flushing position.
- Clean the cutting chamber.
- Turn the cooling valve counter-clockwise to cooling position.
- Always leave the protection guard open to let the cutting chamber dry.

Discotom-50

Gebrauchsanweisung

Handbuch Nr.: 15137001

Auslieferungsdatum 26.07.2006

Inhaltsverzeichnis **Seite**

Benutzerhandbuch 1
Referenzhandbuch.....23
Schnellinformation.....37

Geben Sie bitte bei technischen Anfragen oder bei der Bestellung von Ersatzteilen immer die *Seriennummer* und die S*pannung/Frequenz* an. Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild des Geräts bzw. der Maschine. Eventuell benötigen wir auch *Datum* und *Artikelnummer* des Handbuchs. Diese Informationen finden Sie auf der Vorderseite.

Beachten Sie bitte die nachstehend genannten Einschränkungen. Zuwiderhandlung kann die Haftung der Firma Struers beschränken oder aufheben:
Gebrauchsanweisungen: Eine von der Firma Struers veröffentlichte Gebrauchsanweisung darf nur in Zusammenhang mit den Geräten von Struers verwendet werden, für die diese Gebrauchsanweisung ausdrücklich bestimmt ist.
Wartungshandbücher: Ein von der Firma Struers veröffentlichtes Wartungshandbuch darf nur von ausgebildeten Technikern benutzt werden, die von Struers dazu berechtigt wurden. Das Wartungshandbuch darf nur in Zusammenhang mit dem Gerät von Struers verwendet werden, für das dieses Wartungshandbuch ausdrücklich bestimmt ist.

Struers übernimmt für Irrtümer in Text und Bild der Veröffentlichungen keine Verantwortung. Wir behalten uns das Recht vor, den Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. In den Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbüchern können Zubehör und Teile erwähnt sein, die nicht Gegenstand oder Teil der laufenden Geräteversion sind.

Der Inhalt der Gebrauchsanweisungen und Wartungshandbücher ist Eigentum der Firma Struers. Kein Teil dieser Gebrauchsanweisung darf ohne schriftliche Genehmigung von Struers reproduziert werden.

Alle Rechte vorbehalten. © Struers 2006.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Dänemark
Telefon +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-50
Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch sorgfältig lesen

1. Lesen Sie bitte vor Gebrauch des Discotom-50 die Gebrauchsanweisung für die Maschine und für die zugehörigen Trennscheiben.

2. Die Maschine muß auf einem sicheren und stabilen Tisch aufgestellt werden. Alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen müssen betriebsbereit sein.

3. Das Gerät muss den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechend installiert werden.

4. Benutzen Sie nur unbeschädigte Trennscheiben, die für mindestens 50 m/s zugelassen sind.

5. Das Gerät ist nicht für Sägeklingen geeignet.

6. Beachten Sie bitte beim Handhaben, Mischen, Abfüllen, Leeren und Entsorgen der Zusätze zur Kühlflüssigkeit die geltenden Sicherheitsbestimmungen.

7. Das Werkstück muß in der Schnellspannvorrichtung (oder einer ähnlichen) sicher eingespannt sein. Der Umgang mit großen und scharf geformten Werkstücken muß vorsichtig erfolgen.

8. Arbeiten Sie nicht auf/in der Nähe desTrenntisches wenn der Tisch mit den Vorwärts-/Rückwärtstasten (▲ ▼) positioniert wird.

9. Die Verwendung der Struers Originalverbrauchsmaterialien gewährleistet, dass die Maschine mit maximaler Sicherheit arbeitet und eine lange Lebensdauer erreicht.

10. Damit die Trennscheibe nicht zu Bruch geht, sollte der Trenngriff langsam und vorsichtig nach unten geführt werden.

11. Struers empfiehlt den Gebrauch einer Absaugvorrichtung, weil beim Trennen gefährliche Gase oder Trennrückstände entstehen können.

12. Das Gerät entwickelt an sich nur einen geringfügigen Geräuschpegel. Je nach Art des Werkstücks, kann der Trennvorgang jedoch Lärm erzeugen. In solchen Fällen empfehlen wir das Tragen eines Ohrschutzes.

13. Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten vorgenommen werden, ist das Gerät vom Netz zu trennen.

14. Stecken Sie Ihre Hände während des Betriebs der Maschine nicht an der Gummischürze vorbei in die Trennkammer.

15. Das Tragen von Arbeitshandschuhen wird empfohlen, weil die Werkstücke sowohl sehr heiss sein können als auch scharfe Kanten besitzen

---

Für die Benutzung der Geräte bzw. der Maschinen sind die Verbrauchsmaterialien von Struers vorgesehen. Falls unzulässiger Gebrauch, falsche Installation, Veränderung, Vernachlässigung, unsachgemäße Reparatur oder ein Unfall vorliegen, übernimmt Struers weder die Verantwortung für Schäden des Benutzers noch für solche am Gerät.

Die für Kundendienst und Reparatur erforderliche Demontage irgendwelcher Teile des Gerätes bzw. der Maschine sollte immer nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektromechanik, Elektronik, Pneumatik usw.) vorgenommen werden.

.

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Zu Beginn

Auspacken ... 2
Discotom-50 aufstellen ... 2
Discotom-50 auspacken ... 2
Discotom-50 kennenlernen ... 3
Geräuschpegel ... 4
Netzanschluß ... 5
Drehrichtung der Trennscheibe ... 5
Umlaufkühlung anschließen (Option) ... 6

2. Grundzüge der Bedienung

Gebrauch der Bedienelemente ... 7
Bedienelemente des Discotom-50 ... 7
Bedienelemente ... 8
Stellungen des Kühlventils ... 9
Trennstellung ... 9
Reinigungsstellung ... 9
Spülschlauch ... 10
Säubern der Düse des Spülschlauchs ... 10
Leuchtdiode und Warnton ... 11
Die Verwendung der Lastanzeige ... 12
Schutz vor Überlastung ... 12
Überlastungsschutz ... 13
Einbau/Wechseln der Trennscheibe ... 14
Werkstück einspannen ... 14
Trenntisch positionieren ... 14
Starten/Stoppen des Trennvorgangs ... 15
Automatisches Trennen (AUTO-Modus) ... 15
Trennen von Hand ... 16
Kombiniertes Trennen von Hand und automatische Bedienung ... 16
Programmierbarer Stopp ... 17
Vorschubgeschwindigkeit ... 19
Materialspezifische Trennscheiben ... 20
Verwendung von CBN oder Diamanttrennscheiben ... 21
Reinigen ... 22
Spülen der Trennkammer ... 22

1. Zu Beginn

Auspacken

Folgende Gegenstände sollten in der Verpackung enthalten sein:

1 Schlüssel (24 mm) für die Trennscheibe
1 Schlüssel (13 mm) für die Transportschrauben
1 Anschlussrohr für Wasserabfluss
1 Abflussfilter
1 Service Dokumentation
für Siemens Frequenzumformer
1 Satz Gebrauchsanweisungen

Discotom-50 aufstellen

Die Schrauben unter der Palette entfernen um Discotom-50 abzunehmen.

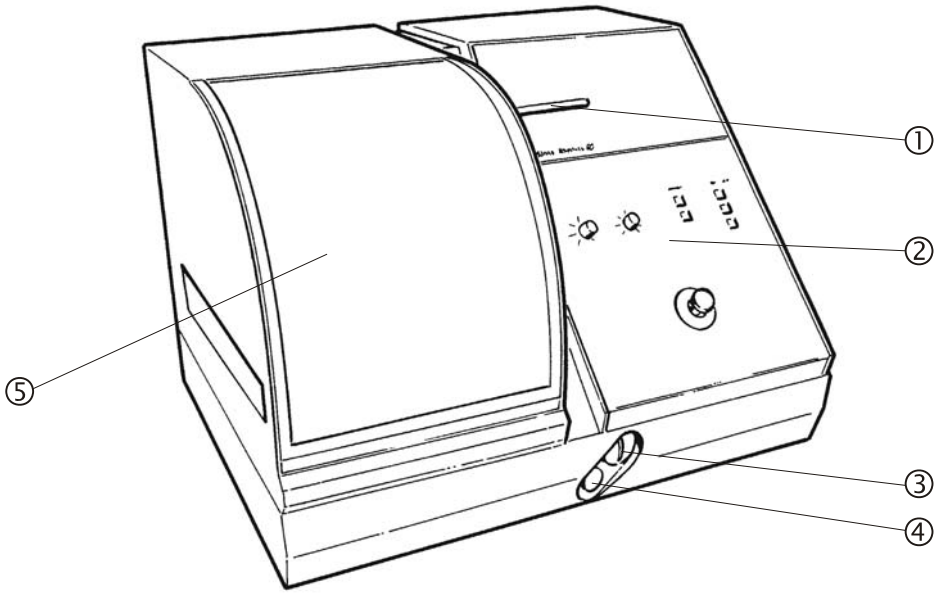
Discotom-50 auspacken

Discotom-50 sollte auf einem Tisch aufgestellt werden, der mindestens 150 kg Gewicht tragen kann.

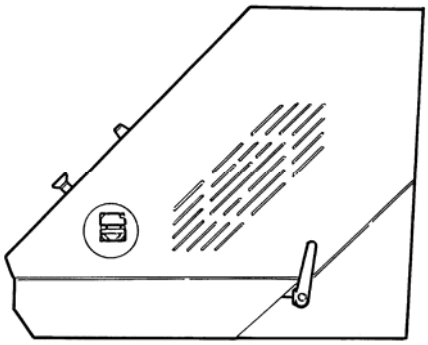
Discotom-50 kennenlernen

Nehmen Sie sich bitte einen Augenblick Zeit, um Lage und Namen der Teile des Discotom-50 kennenzulernen.

Ansicht von vorne

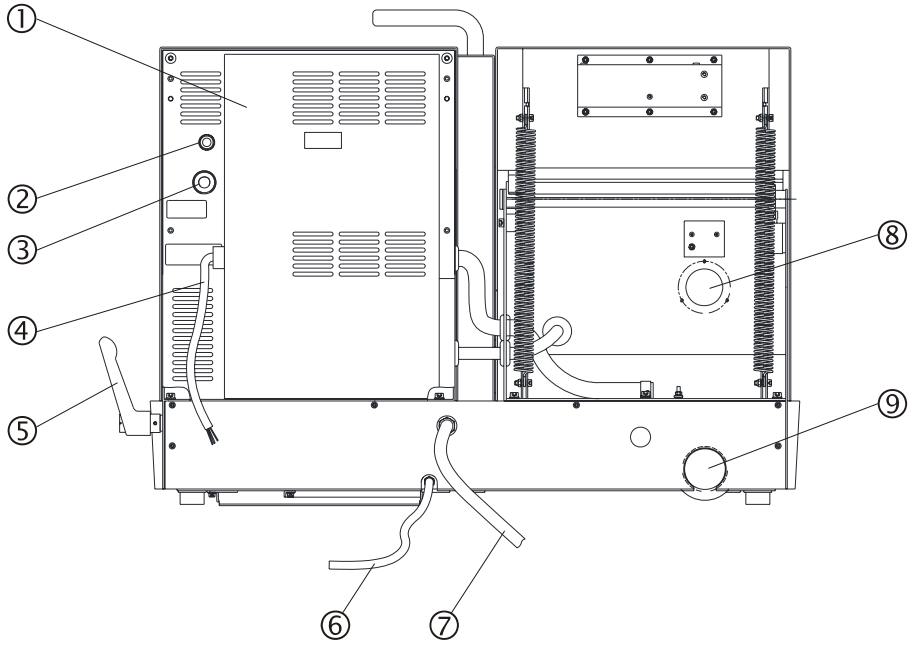


Seitenansicht



① Trenngriff
② Bedienfeld
③ Kühlventil
④ Spülschlauch
⑤ Schutzhaube mit Fenster
⑥ Hauptschalter
⑦ Sicherung, 3.15 AT
⑧ Verriegelungshebel für die Trennscheibe

Rückseite



① Obere Rückplatte
② Rückstellknopf für die Umlaufpumpe
③ Kabeleinlass für die Umlaufpumpe
④ Elektrisches Kabel für den Stromanschuß
⑤ Verschlußgriff für Trennscheibe
⑥ Überlaufschlauch
⑦ Wasserzufluß
⑧ Anschluss für Absaugung
⑨ Wasserabfluß

Geräuschpegel

Etwa 67 dB (A) im Leerlauf; gemessen in einer Entfernung von 1,0 m von der Maschine.

Netzanschluß

- Prüfen Sie zuerst nach, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Das Schild ist seitlich an der Maschine angebracht.
- Discotom-50 wird mit einem fertig montierten elektrischen Anschlusskabel ausgeliefert. Bringen Sie einen Stecker am Kabel an:
  Schwarz und braun: Phase
  Gelb/grün: Erde

Wichtig
Die Hauptsicherung muss mindesten 20 mA haben.

Drehrichtung der Trennscheibe

Prüfen Sie, ob die Trennscheibe in die Richtung dreht, die mit einem Pfeil auf dem Schutzschirm von Discotom-50 angegeben ist. Wenn dies nicht der Fall ist, vertauschen Sie bitte zwei Phasen.

Umlaufkühlung anschließen (Option)

Schließen Sie die Umlaufkühlung (optional), Produkt-Kennwort TRECA folgendermaßen an:

- Zum Anschließen des elektrischen Kabels der Umlaufkühlung nehmen Sie das Oberteil der Rückplatte des Discotom-50 ab. Auf dessen Innenseite finden Sie einen Anschlussplan.
- Prüfen Sie nach, ob die Pumpe im eingeschalteten Zustand in die Richtung dreht, die der Pfeil auf der Pumpe angibt. Falls dies nicht zutrifft, tauschen Sie zwei Phasen des Kabels zum Pumpenmotor und überprüfen nochmals.
- Bringen Sie die Rückplatte wieder an.
- Bringen Sie ein Ende des Zufuhrschlauchs an der Pumpe, das andere Ende am Wasserzufluß des Discotom-50 ⑦ an.
- Bringen Sie das Anschlussrohr am Wasserabfluß ⑨ an, und verbinden Sie den großen Abflussschlauch; sichern Sie ihn mit einer großen Schlauchschelle.
- Stellen Sie den Tank auf den Transportwagen.
- Legen Sie einen wegwerfbaren Plastikeinsatz (EXOSP) in den Tank ein und falten Sie ihn über den Rand.
- Füllen Sie 63 l Wasser und 2 l Struers Kühlmittel in den Tank. Die Wasseroberfläche sollte sich etwa 8-10 cm unter dem oberen Tankrand befinden.
- Setzen Sie das Sieb ein und verschließen Sie den Tank mit dem Deckel.
- Rollen Sie den Transportwagen auf einen geeigneten Platz und legen Sie den Abflussschlauch und den Überlaufschlauch ⑨ und ⑥ in den Tank ein. Passen Sie die Schlauchlängen gegebenenfalls an.

WICHTIG

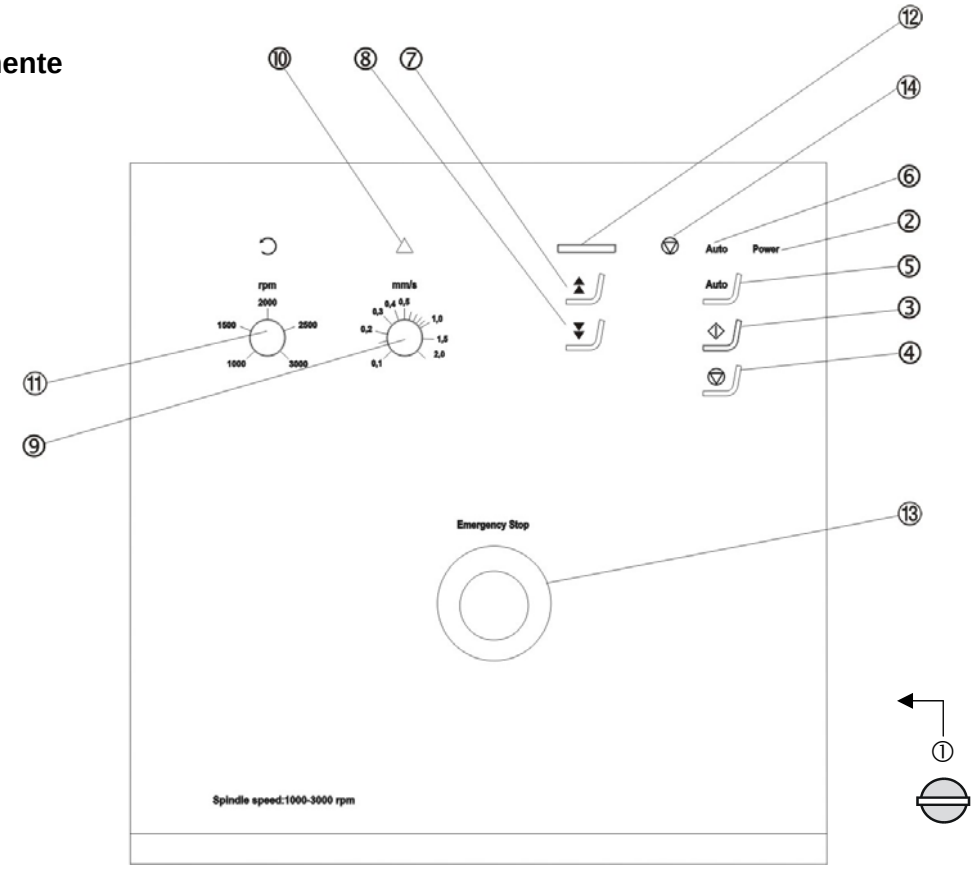
① Eine Überfüllung des Tanks kann die Pumpe beschädigen. Damit dies vermieden wird, legen Sie den wegwerfbaren Einsatz so ein, daß das vorgestanzte Loch vor der Überlauföffnung des Tanks liegt.
② Die Konzentration des Struers Zusatzmittels im Kühlwasser muß auf dem richtigen Wert gehalten werden (der Prozentgehalt steht auf dem Behälter des Zusatzmittels). Denken Sie daran, bei jedem Nachfüllen des Wassers auch Struers Zusatzmittel zuzugeben.

Rückstellknopf

Wird die Umlaufpumpe überlastet oder ist sie blockiert, schaltet eine Thermosicherung die Pumpe aus. Dieser Sicherheitsschalter muß, bevor die Maschine wieder gestartet werden, durch Drücken des roten Knopfes an der Rückseite von Discotom-50 ② wieder ausgelöst werden.

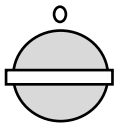
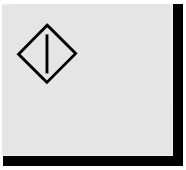
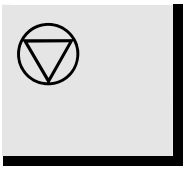
2. Grundzüge der Bedienung

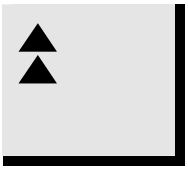
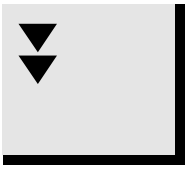
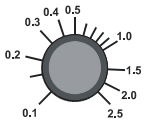
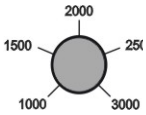
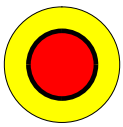
Gebrauch der Bedienelemente
Bedienelemente des Discotom-50



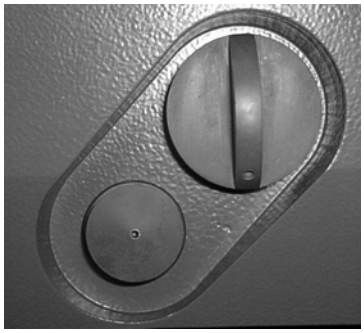
Name des Bedienelements		Symbol
①	Hauptschalter	
②	Netzkontrolleuchte	**Power**
③	START-Taste	
④	STOP-Taste	
⑤	AUTO-Taste	**Auto**
⑥	Kontrollleuchte für Betriebsart AUTO	**Auto**
⑦	VORWÄRTS-Taste	
⑧	RÜCKWÄRTS-Taste	
⑨	Potentiometer für Vorschubgeschwindigkeit	
⑩	Kontrollleuchte für reduzierte Vorschubgeschwindigkeit	
⑫	Knopf für die Drehgeschwindigkeit	
⑬	Lastanzeige	
⑭	Notstoppschalter	
⑮	Kontrollleuchte für Notstopp/Überlastung	

Bedienelemente

Name	Element	Funktion
T ① HAUPT SCHALTER		Der Hauptschalter befindet sich rechts am Discotom-50. Zum Einschalten drehen Sie den Schalter im Uhrzeigersinn.
② NETZ KONTROLLE	**Power**	Bei eingeschaltetem Netz leuchtet diese Anzeige auf.
③ START		Startet die Maschine. Die Trennscheibe beginnt zu rotieren und der Kühlwasserfluß setzt ein.
④ STOP		Stoppt die Maschine. Die Trennscheibe hört auf zu rotieren und das Kühlwasser fließt nicht mehr.
⑤ AUTO	**Auto**	Auswahl der Betriebsart AUTO
⑥ AUTO KONTROLLE	**Auto**	Leuchtet auf, wenn die Betriebsart AUTO eingeschaltet ist

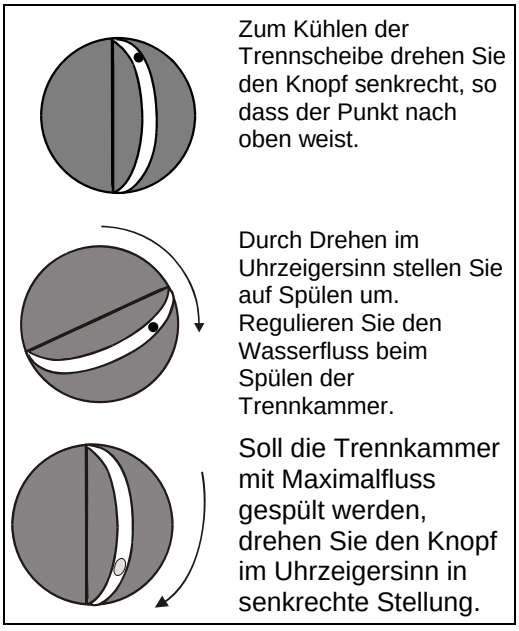
Name	Element	Funktion
⑦ VORWÄRTS		Bewegt den Trenntisch nach vorne.
⑧ RÜCKWÄRTS		Bewegt den Trenntisch zurück.
⑨ VORSCHUB-GESCHWINDIG-KEIT		Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit des Trenntischs. Einstellung von 0,1-2,5 mm/sec möglich
⑩ VORSCHUB-GESCHWINDIG-KEIT REDUZIERT		Leuchtet auf, wenn Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit zu hoch und maschinenseitig reduziert wurde.
⑪ DREH-GESCWINDIG-KEIT		Regelt die Drehgeschwindigkeit der Trennscheibe. Geschwindigkeit einstellbar 1000-3000 U/min.
⑫ LASTANZEIGE		Stellt den augenblicklichen Lastzustand des Motors dar.
⑬ NOT-SCHALTER		- Zum Stoppen Drücken Sie den roten Knopf. - Zur Freigabe ziehen Sie den roten Knopf heraus.
⑭ NOTSTOPP ÜBERLAST		Leuchtet auf, wenn der Notschalter gedrückt wurde oder der Trennmotor überlastet ist.

Stellungen des Kühlventils



Spülschlauch und Kühlventil

Vorne an der Maschine befindet sich ein Reinigungsschlauch und ein Knopf für die Stellung des Kühl/Reinigungsventils.
Beim Trennen wird der Griff des Kühlventils zur Kühlung der Trennscheibe senkrecht gestellt. Beim Reinigen wird das Ventil im Uhrzeigersinn gedreht, wodurch der Wasserfluß im Spülschlauch reguliert wird.


Zum Kühlen der Trennscheibe drehen Sie den Knopf senkrecht, so dass der Punkt nach oben weist.
Durch Drehen im Uhrzeigersinn stellen Sie auf Spülen um. Regulieren Sie den Wasserfluss beim Spülen der Trennkammer.
Soll die Trennkammer mit Maximalfluss gespült werden, drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn in senkrechte Stellung.

Trennstellung

Reinigungsstellung

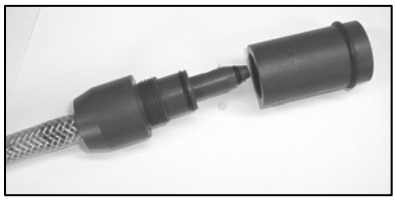
Hinweis
Nach dem Reinigen drehen Sie das Spülventil in senkrechte Stellung zurück. Die Taste START ◊ kann nur bedient werden, wenn sich das Kühlventil in Trennstellung befindet.

Spülschlauch

Die Düse des Spülschlauchs ist einstellbar, so dass der Kühlwasserfluss zusätzlich regulierbar ist. Je nach Bedarf können Sie die Düse zum Einstellen nach rechts oder links drehen.

WICHTIG
Drehen Sie das Kühlventil erst dann in die Reinigungsstellung, wenn die Düse des Spülschlauch bereits in die Trennkammer gerichtet ist.

Säubern der Düse des Spülschlauchs



In der Düse des Spülschlauchs kann sich Schmutz ansammeln, der den Wasserfluss behindert. Zum Reinigen schrauben Sie den Düsenkopf wie gezeigt ab und spülen Sie beide Teile unter sauberem Wasser ab.

Leuchtdiode und Warnton

Discotom-50 ist mit verschiedenen Leuchtdioden ausgestattet, die den Betriebszustand der Maschine anzeigen. Falls eine Taste gedrückt wird deren Funktion nicht zur Verfügung steht, erfolgt ein Warnton.Leuchtdiode und Warnton

Betriebszustand/Status	Bedeutung	Bemerkungen
Grüne Anzeige leuchtet	Hauptschalter ist eingeschaltet.	
Weiße Anzeige **AUTO** leuchtet	Betriebszustand AUTO ist eingeschaltet.	
Warnton	Sie haben die Tasten AUTO, START ⏀, VORWÄRTS ▲ oder RÜCKWÄRTS ▼ gedrückt, während der Motor lief.	
	Sie haben die Taste START ⏀ gedrückt, wobei die Schutzhaube nicht geschlossen war.	
	Sie haben START ⏀ gedrückt obwohl das Kühlventil nicht in Trennposition steht.	Drehen Sie das Kühlventil in Trennposition.
Rote Anzeige ⊽ leuchtet	Notschalter wurde betätigt.	Durch Herausziehen des Notschalters erlischt die Anzeige ⊽.
Rote Anzeige ⊽ leuchtet und ein Warnton ertönt.	Notschalter wurde betätigt, und Sie haben eine Taste gedrückt.	
Gelbe Anzeige **VORSCHUB-GESCHWINDIGKEIT REDUZIERT** △ leuchtet.	Im Betriebszustand AUTO ist die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Die Maschine reduziert die Vorschubgeschwindigkeit automatisch.
	Im Betriebszustand AUTO wurde ein Trennvorgang beendet. Die Vorschubgeschwindigkeit ist verringert.	Verringern Sie die Vorschub-geschwindigkeit oder drücken Sie irgendeine Taste.
Gelbe VORSCHUB REDUZIERT △ Anzeige und ROTE STOPP ⊽ Anzeige leuchten. .	Der Hauptmotor wird ausgeschaltet wegen Überlastung: Material ist zu hart Vorschub zu schnell Scheibengeschwindigkeit zu hoch Trenntisch klemmt	Um die Anzeigen zu löschen drückt man eine beliebige Taste.–Beheben Sie die Ursache durch die der Motor ausgeschaltet wurde, z.B., Verringern des Vorschubs, oder wechseln Sie die Trennscheibe, dann lösen Sie den Notausschalter.
Rote STOPP ⊽ Anzeige und **LASTANZEIGE** im roten Bereich	Trennvorgang abgebrochen. Hauptmotor oder Frequenzumwandler überlastet oder heiss geworden..	Die STOPP Taste ⊽ drücken um die Warnanzeige wieder einzustellen und warten bis der Motor oder Frequenzumwandler wieder abgekühlt sind.
Rote STOPP ⊽ Anzeige und **LASTANZEIGE** im roten Bereich und Piepton	START wurde gedrückt ohne zuvor die Warnanzeige wieder einzustellen.	

Die Verwendung der Lastanzeige

Das Discotom-50 ist meiner LED-Lastanzeige zum Anzeigen der Belastung des Trennmotors ausgestattet. Der Balken der Anzeige ist in drei Bereiche aufgeteilt; der grüne Bereich zeigt an, dass die Last am Trennmotor OK ist, wogegen der gelbe Bereich eine steigende Tendenz in Richtung der Maximalbelastung bedeutet und einen roten Bereich für die Überlastung des Motors.
Im automatischen Trennmodus wird bei Motorüberlastung die Vorschubgeschwindigkeit automatisch herabgesetzt, d.h. wenn der rote Bereich erreicht worden ist.
Beim Trennen im Handbetrieb dient die Lastanzeige zur Überwachung der auf die Probe ausgeübten Kraft.
Abhängig davon wie heiss der Motor zum Beginn des Trennvorgangs ist, kann die Maschine für kurze Zeit im gelben Bereich der Lastanzeige betrieben werden:
Ist der Motor heiss wenn der Trennvorgang beginnt, wird dieser nach 2 Minuten beendet.
Ist der Motor kalt wenn der Trennvorgang beginnt, wird dieser nach ca. 20 Minuten beendet.
Bei Dauerbelastung sollte die Vorschubgeschwindigkeit so weit reduziert werden, dass der grüne Bereich eingehalten wird.

Schutz vor Überlastung

Discotom-50 ist mit einem Überlastschutz ausgestattet, der Schäden am Trennmotor und dem Motor der Umlaufkühlung verhindert.
Bei Überlastung des Trennmotors stoppt ein thermischer Schutzschalter den Motor. Damit sich der Motor abkühlen kann, sollten Sie die Schutzhaube vor einer Fortsetzung des Trennvorgangs öffnen.
Zum Wiedereinschalten der Pumpe drücken Sie auf der Rückseite der Maschine den roten Knopf. Vor dem Weiterarbeiten lassen Sie den Motor abkühlen.

Ûberlastungsschutz

Discotom-50 ist mit einem Ûberlastungsschutz ausgerüstet um den Hauptmotor und den Pumpenmotor der Umlaufkühleinheit zu schützen.

Hauptmotor

Wird der Hauptmotor überlastet, wird er durch eine thermische Sicherung ausgeschaltet.

- Öffnen Sie die Abdeckhaube und lassen Sie der Motor abkühlen bevor Sie wieder anfangen zu trennen..

Pumpe Umlaufkühleinheit

Wir die Pumpe der Umlaufkühleinheit überlastet, wird sie durch eine thermische Sicherung ausgeschaltet..

- Um die Pumpe wieder einzuschalten, drücken Sie die rote “reset” Taste an der Rückseite der Maschine. Lassen Sie den Motor abkühlen bevor Sie wieder anfangen zu trennen.

Einbau/Wechseln der Trennscheibe

WICHTIG
Die Welle de Discotom-50 besitzt ein Linksgewinde.

- Falls mit dem Discotom-50 im Handbetrieb getrennt wurde, sollten Sie vor einem Trennscheibenwechsel diese mit dem Verriegelungsgriff auf der rechten Seite der Maschine sichern.
- Drücken Sie den schwarzen Verriegelungsknopf rechts von der Trennscheibe und halten Sie ihn solange gedrückt, bis die Wellenverriegelung beim Drehen der Trennscheibe hörbar mit einem Klick einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit dem Schraubenschlüssel ab. Ziehen Sie Flansch, Pappunterlegscheiben und die alte Trennscheibe von der Welle.
- Montieren Sie eine neue Trennscheibe.

WICHTIG
Herkömmliche Trennscheiben mit Al_2O_3/SiC Schleifmitteln sollten zu ihrem Schutz zwischen zwei Pappscheiben montiert werden.
Höchster Präzision ist bei Trennscheiben mit Diamanten/CBN als Schleifmittel nur zu erreichen, wenn die Pappunterlage weggelassen wird.

- Montieren Sie Flansch und Wellenmutter wieder auf. Ziehen Sie die Mutter sorgfältig an und lassen Sie den Verriegelungsknopf wieder los.

Werkstück einspannen

- Spannen Sie das Werkstück mit der Spannvorrichtung Ihrer Wahl ein, d.h. einer Schnellspannvorrichtung. Legen Sie das Werkstück zwischen Spannbacke und Anschlag.
- Schieben Sie den Spannbacken der Schnellspannvorrichtung bis an das Werkstück und verriegeln Sie diesen.

Normalerweise ist es angebracht, das Werkstück so weit wie möglich im hinteren Bereich der Trennkammer einzuspannen.

WICHTIG
Stellen Sie vor Trennbeginn sicher, dass das Werkstück von der Spannvorrichtung sicher festgehalten wird.

Trenntisch positionieren

Der Trenntisch wird vor Trennbeginn mit den Tasten VORWÄRTS ▲ und RÜCKWÄRTS ▼ in Position gebracht.

Starten/Stoppen des Trennvorgangs

Beim Trennen im AUTO-Modus verharrt die Trennscheibe fest in ihrer Position und der Trenntisch bewegt sich gegen sie. Im HAND-Modus ist der Trenntisch stationär und die Trennscheibe bewegt sich gegen ihn.

Automatisches Trennen (AUTO-Modus)

- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Lösen Sie seitlich rechts an der Trennkammer den Verriegelungsgriff der Trennscheibe.
- Durch Herabziehen des Trenngriffs senken Sie die Trennscheibe so weit, bis sie zum Trennen die richtige Position einnimmt. Ziehen Sie den Verriegelungsgriff wieder fest.
- Mit der Taste ▲ VORWÄRTS positionieren Sie den Trenntisch und das Werkstück unmittelbar vor die Trennscheibe.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Stellen Sie die gewünschte Vorschubgeschwindigkeit und Drehgeschwindigkeit ein.
- Wählen Sie AUTO-Modus durch Drücken der Taste AUTO.
- Drücken Sie START ◇ ; die Trennscheibe beginnt sich zu drehen und das Kühlwasser fließt. Der Trenntisch bewegt sich mit der eingestellten Vorschubgeschwindigkeit gegen die Trennscheibe.
- Wenn der Trenntisch die Rückseite der Trennkammer erreicht, stoppt die Trennscheibe automatisch und der Trenntisch kehrt in seine Startposition zurück.
- Falls die Maschine mit der Taste STOP ▽ gestoppt wurde, verharrt der Trenntisch in der augenblicklichen Position. Soll der Trenntisch in die Startposition zurückkehren, warten Sie auf den doppelten Signalton und drücken dann die Taste RÜCKWÄRTS ▼ einmal .
- Falls die Schutzhaube geöffnet wurde, drücken und halten Sie die Taste RÜCKWÄRTS ▼ so lange, bis der Trenntisch in seine Startposition zurückgekehrt ist.

Hinweis
Der Trenntisch bewegt sich nur im AUTO-Modus.

Trennen von Hand

- Für einfache Trennvorhaben ist das Trennen von Hand der oft bevorzugte Trennmodus.
- Für das Trennen extrem harter Materialien (>1000 HV) ist das Trennen von Hand zu empfehlen.
- Werkstück einspannen.
- Lösen Sie den Verriegelungsgriff rechts außen an der Trennklammer. Der Trenngriff kann jetzt leicht auf und ab bewegt werden.
- Mit den Tasten VORWÄRTS ▲ und RÜCKWÄRTS ▼ bringen Sie den Trenntisch mit dem Werkstück unter die Trennscheibe.
- Schließen Sie die Schutzhaube.
- Vergewissern Sie sich, dass der AUTO-Modus nicht ausgewählt ist.
- Mit START ◇ starten Sie die Maschine. Die Trennscheibe beginnt sich zu drehen und das Kühlwasser fließt.
- Ziehen Sie den Trenngriff nach unten und lassen Sie die Trennscheibe sich in das Werkstück eingraben. Erhöhen Sie den Druck und beginnen Sie den Trennvorgang.
- Wenn die Trennscheibe das Werkstück fast durchtrennt hat, erniedrigen Sie die Andruckkraft.
- Wenn die Trennscheibe das Werkstück vollständig durchtrennt hat, schieben Sie den Trenngriff in seine Ausgangslage zurück.
- Mit der Taste STOP ▽ stoppen Sie die Maschine.

Kombiniertes Trennen von Hand und automatische Bedienung

WICHTIG
Beim Trennen im Handbetrieb sollte die auf das Werkstück ausgeübte Kraft anhand der Lastanzeige überwacht werden. Halten Sie die Motorbelastung möglichst im grünen oder am Anfang des gelben Bereichs

Die Einstellungen Trennen von Hand und automatische Bedienung können kombiniert werden. Sie können von Hand in das Werkstück hineintrennen. Wird diese Position festgestellt, kann der Trennvorgang in der automatisches Betriebsart fortgesetzt werden und das Werkstück wird gegen die Trennscheibe gefahren.

Programmierbarer Stopp

Discotom-50 ist mit einer Automatik ausgestattet, die Programmierung einer bestimmten Stopp-Position erlaubt.

- Bringen Sie den Trenntisch mit den Tasten VORWÄRTS ⏫ und RÜCKWÄRTS ⏬ in die gewünschte Stopp-Position.
- Die Registrierung der Stopp-Position erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten STOP ▽ und VORWÄRTS ⏫ .
- Mit der Taste RÜCKWÄRTS ⏬ fahren Sie den Trenntisch aus dem Bereich der Trennscheibe. Legen Sie das Werkstück ein und spannen Sie es fest. Drücken Sie START ◇.
- Der Trenntisch stoppt beim Erreichen der voreingestellten Stopp-Position und zieht sich in die Position zurück, aus der der Trennvorgang gestartet wurde.

Löschen des programmierbaren Stopp

- Man kann den automatischen Stopp löschen indem man die STOP ▽ Taste drückt und hält während man gleichzeitig die RÜCKWÄRTS ⏬ taste bedient.

Hinweis
Der automatische Stopp wird auch gelöscht wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

Variable Drehgeschwindigkeit

Was geschieht bei Änderung der Drehgeschwindigkeit?
Die Eigenschafen normaler Trennscheiben mit bakelit-gebundenem Siliziumkarbid (SiC) oder Aluminiumoxid (Al_2O_3) sind drehzahlabhängig. Je höher die Geschwindigkeit, um so 'härter' verhält sich die Trennscheibe und umgekehrt. Der Vorteil höherer Geschwindigkeiten liegt in einem langsamerem Verschleiss. Gleichzeitig wird das Werkstück jedoch der Schädigung durch Hitze ausgesetzt, was durch Verringerung der Vorschub-geschwindigkeit auszugleichen ist. Die gleiche Trennscheibe verhält bei kleinerer Dreh-geschwindigkeit weicher und trennt härtere Materialien unter kleinerem Schadensrisiko für das Werkstück. Nachteilig ist dabei ein stärkerer Verschleiss der Trennscheibe. Struers hat sowohl die Dreh- als auch die Vorschubgeschwindigkeiten optimiert, wie dies aus der Tabelle und dem Diagramm ersichtlich ist.

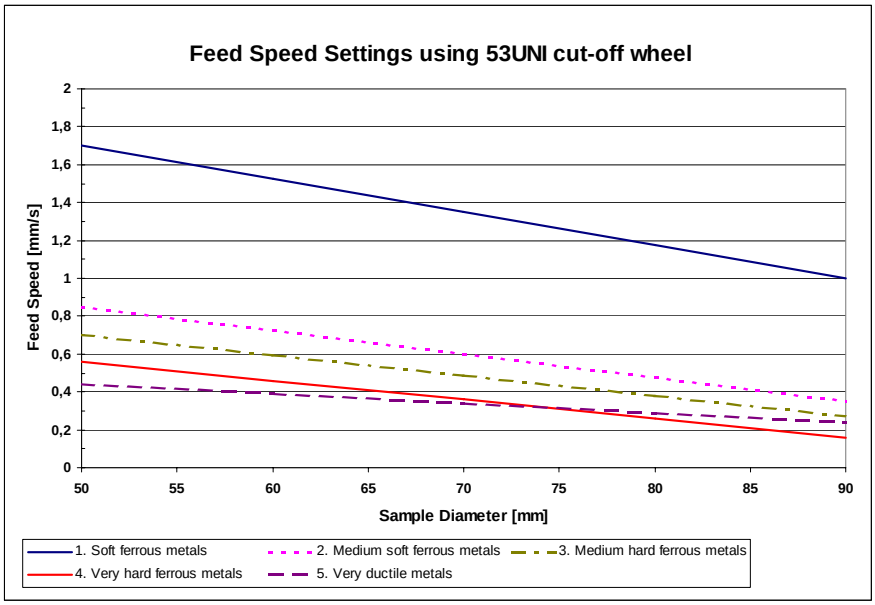
Die Drehgeschwindigkeit des Discotom-50 ist variabel einstellbar. Diese Eigenschaft trägt zur Optimierung der Trennqualität bei und gibt die Möglichkeit, mit der selben Trennscheibe viele unterschiedlichen Materialien trennen zu können. Damit lassen sich so unterschiedliche Materialien wie Aluminium und gehärteter Stahl mit der selben Trennscheibe trennen.
Die unten gezeigte Tabelle listet für gängige Materialien und der Verwendung einer einzigen Trennscheibe (Struers 53UNI) empfohlene Drehgeschwindigkeiten auf.

Einstellung der Drehgeschwindigkeiten bei Verwendung von 53UNI Trennscheiben			
Metalog Guide Beschreibung	**Getestetes Material**	**Härte (HV)**	**Geschwindigkeit (U/min)**
Weiche Nichteisenmetalle	Aluminium	50-110	3000
Stark duktile Metalle	**Rostfreier Stahl**	220	2200
Mittelweiche Eisenmetalle Kaltarbeitsstahl	UHB IMPAX Kaltarbeitsstahl	300	2200
Mittelharte Metalle	UHB IMPAX Kaltarbeitsstahl	480	2000
Harte Eisenmetalle	UHB ARNE Kaltarbeitsstahl	750	1750

Beachten Sie bitte, dass die obengenannten Einstellungen auf Labortests an bestimmten der genannten Materialgruppen beruhen. Jede Materialabweichung erfordert unterschiedliche Einstellungen. Interpolationen der Vickers-Härte führen zu entsprechenden Drehgeschwindigkeiten.

Vorschubgeschwindigkeit
Empfohlene Einstellungen Vorschubgeschwindigkeit

Die zutreffende Einstellung der Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Probengröße ab; siehe dazu das weiter unten gezeigte Diagramm.
Benutzung des Diagramms: Finden Sie den Maximaldurchmesser Ihres Werkstücks auf der x-Achse und suchen Sie den zugehörigen Schnittpunkt mit der auf Ihr Material zutreffenden Kurve. Von diesem gehen Sie nach links zur y-Achse und finden dort die betreffende Vorschubgeschwindigkeit.



Empfehlungen für Trennscheiben
53UNI eignet sich zum All-Round-Trennen von Materialien mit Härten <800 HV.
51UNI eignet sich zum All-Round-Trennen von Materialien mit Härten >800 HV.

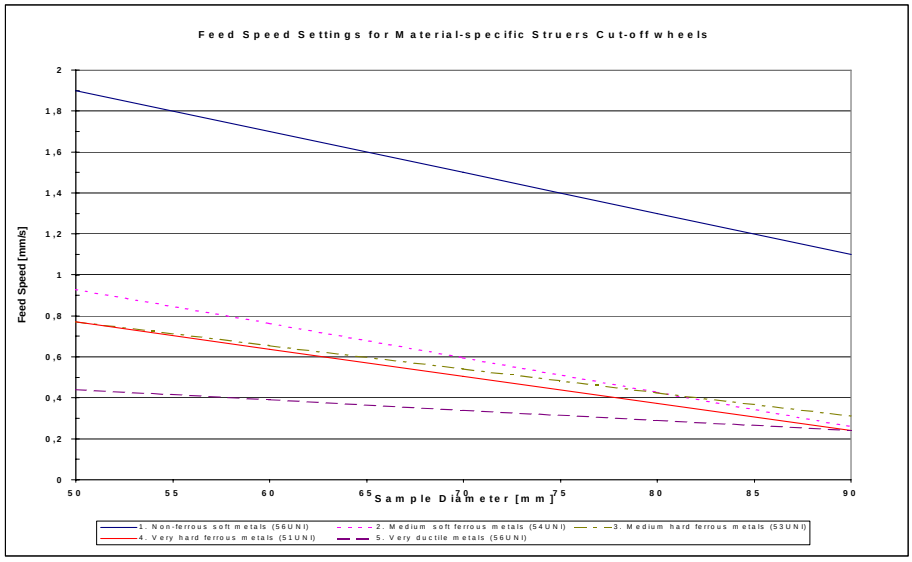
Hinweis: Einige Materialien wie zum Beispiel Titan können nicht mit der Universaltrennscheibe 53UNI getrennt werden.

Extrem harte Materialien (>1000HV) werden am besten von Hand getrennt.

Wichtig
Ändern Sie immer **sowohl** die Umdrehungsgeschwindigkeit **als auch** den Vorschub wenn Sie ein anderes Material Trennen.

Materialspezifische Trennscheiben

Für die meisten gängigen Materialien ist es möglich mit nur einer einzigen Trennscheibe zu arbeiten. Falls an die Trennqualität höchste Anforderungen gestellt werden, empfehlen wir die Verwendung von Trennscheiben, die speziell für ein bestimmtes Material entwickelt wurden, beispielsweise 56UNI für Aluminium (Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der Broschüre für Trennscheiben).
Die Einstellungen der Drehgeschwindigkeit bleiben gleich, wogegen sich die empfohlenen Einstellungen der Vorschubgeschwindigkeit ändern; siehe das unten gezeigte Diagramm. Jeder Kurve entspricht eine Trennserie mit einer materialspezifischen Trennscheibe (die Namen der Struers Trennscheiben stehen in Klammern).



Verwendung von CBN oder Diamanttrennscheiben

Aus der Tabelle der vorangehenden Seite ist ersichtlich, dass Trennscheiben nur über die Drehgeschwindigkeit optimierbar sind. Bei der Verwendung von CBN oder Diamanten als Schleifmittel muss die Drehgeschwindigkeit konstant bleiben. Im Vergleich zu SiC- und Al_2O_3-Scheiben sollten CBN-Scheiben mit beträchtlich höheren Geschwindigkeiten gefahren werden, wogegen die Diamantscheiben bei geringen Geschwindigkeiten die besten Ergebnisse erzielen.

Geschwindigkeit für Diamant Trennscheiben

Optimale Scheibengeschwindigkeit ist 18 - 24 m/sec.
Die Spindelgeschwindigkeit auf n U/min einstellen, wenn dies Laut Sicherheitsbestimmungen möglich ist
n = (420.000 / D) U/min.
D = ist der Durchmesser der Trennscheibe in mm.

Geschwindigkeit für CBN Trennscheiben

Optimale Scheibengeschwindigkeit ist 25 - 35 m/sec.
Die Spindelgeschwindigkeit auf n U/min einstellen, wenn dies Laut Sicherheitsbestimmungen möglich ist
n = (600.000 / D) U/min.
D = ist der Durchmesser der Trennscheibe in mm.

Vorschubgeschwindigkeit

Die Vorschubgeschwindigkeit kann begrenzt angepasst werden. Beachten Sie bitte, dass die Vorschubgeschwindigkeit vom Angriffspunkt der Scheibe und der Probenlage- sowie Größe abhängt.

Automatischen Reduktion der Vorschubgeschwindigkeit

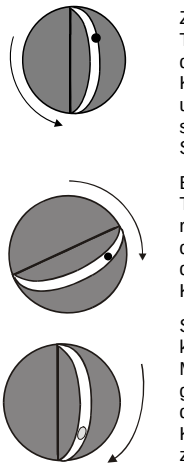
Falls die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch eingestellt ist, blinkt die gelbe Anzeige VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT REDUZIERT (△ , liegt oberhalb des Einstellknopfs der Vorschubgeschwindigkeit) und die Vorschubgeschwindigkeit wird automatisch reduziert.
Discotom-50 kann diese Reduktion bis zu 5 Mal wiederholen. Sobald das Werkstück durchtrennt ist, kann der Benutzer die Vorschubgeschwindigkeit mit dem Einstellknopf so lange reduzieren, bis die Anzeige VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT REDUZIERT aufhört zu blinken. Discotom-50 ist dann in der Lage, ein anderes, ähnliches Werkstück ohne Reduktion der Vorschubgeschwindigkeit zu trennen.

Reinigen

Spülen der Trennkammer

Kühlventil

Das Ventil für Kühlen/Reinigen liegt auf der Vorderseite der Trennmaschine.



Zum Kühlen der Trennscheibe drehen Sie den Knopf im Gegen-uhrzeigersinn in senkrechte Stellung.

Beim Spülen der Trenn-kammer regulieren Sie den Wasser-fluss durch Drehen des Knopfs.

Soll die Trenn-kammer mit Maximalfluss gespült werden, drehen Sie den Knopf im Uhr-zeigersinn in senkrechte Stellung.

Damit Ihr Discotom-50 eine längere Lebensdauer besitzt, empfiehlt Struers, die Trennkammer täglich mit dem Reinigungsschlauch zu spülen.

- Mit der Taste STOP ▽ wird die Trennmaschine und der Wasserfluss gestoppt.
- Öffnen Sie die Schutzhaube und nehmen Sie das Werkstück aus der Spannvorrichtung.
- Falls eine gründliche Reinigung notwendig ist, entfernen Sie die Spannvorrichtung.
- Ziehen Sie den Spülschlauch aus der Halterung auf der Vorderseite des Geräts und richten Sie ihn auf den Boden der Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil in Reinigungsstellung (siehe Zeichnung) und stellen Sie den Wasserfluss auf die gewünschte Stärke ein.
- Reinigen Sie die Trennkamer gründlich.
- Drehen Sie das Kühlventil wieder in die Trennstellung zurück.

Vermeiden Sie Rostentwicklung!
Lassen Sie die Schutzhaube geöffnet,
so daß die Trennkammer völlig austrocknet.

Referenzhandbuch

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Details und Besonderheiten der Bedienung
Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen 24
Einstellbaren Trenntisch montieren 24
Überstehende Werkstück trennen 24
Anschluß an ein externes Absaugsystem 24
Trennergebnisse optimieren 25
Erläuterung der Sicherheitsvorrichtungen 26

2. Zubehör 27

3. Verbrauchsmaterialien
Trennscheiben 28
Andere Verbrauchsmaterialien 28

4. Fehlersuche 29

5. Wartung
Tägliche Pflege 33
Wöchentliche Pflege 33
    Die Umlaufkühlung kontrollieren 33
Monatliche Wartung 34
    Kühlwasser ersetzen 34
Wartung der Trenntische 34
Pflege der Trennscheiben 34
    Aufbewahren von bakelit- gebundenen Al_2O_3 Trennscheiben 34
    Pflege von Diamant- und CBN-Trennscheiben 34
Wartung der Schnellspannvorichtung 34

6. Technische Daten 35

1. Details und Besonderheiten der Bedienung

Unregelmäßig geformte Werkstücke einspannen

Damit das Werkstück beim Trennen nicht verrutschen kann, müssen unregelmäßig geformte Werkstücke, die keine ebenen Spannflächen aufweisen, mit Hilfe besonderer Spannwerkzeuge festgesetzt werden. Sind Werkstücke nicht völlig starr eingespannt, könnten Schäden an Werkstück oder Trennscheibe auftreten. Für solche Fälle gibt es ein senkrecht arbeitendes Spannwerkzeug mit einem flachen Spannbacken (siehe Zubehör).

Einstellbaren Trenntisch montieren

Falls Sie planparallele Schnitte ausführen wollen, läßt sich ein einstellbarer Tisch auf den bestehenden Trenntisch montieren. Der einstellbare Tisch positioniert das Werkstück rechtwinklig zur Trennscheibe und überdeckt einen Bewegungsbereich von 60 mm (siehe Zubehör).

Überstehende Werkstück trennen

Discotom-50 ist werkseitig mit einer Gummischürze und einer mit Scharnieren versehenen Schutzhaube ausgestattet, so dass überstehende Werkstücke getrennt werden können.

Anschluß an ein externes Absaugsystem

Struers empfiehlt die Verwendung einer Absaugvorrichtung, denn beim Trennen können die zu trennenden Materialien schädliche Gase oder Stäube abgeben. Auf der Rückseite des Discotom-50 finden Sie einen Anschlußstutzen für einen Absaugschlauch von 50 mm Durchmesser. Montieren Sie einen Absaugschlauch Ihres örtlichen Absaugsystems an den Stutzen.

Trennergebnisse optimieren

Folgende Tabelle gibt mögliche Antworten auf häufig gestellte Fragen zur Optimierung der Trennergebnisse:

Frage	Antwort	Bemerkungen
TWie lassen sich Verfärbungen oder Brandspuren auf der Probe vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren.	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
	Falls eine geringere Drehgeschwindigkeit das Problem nicht behebt, eine weichere Trennscheibe verwenden*	
Wie lassen sich unplane Trennflächen vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren.	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
Wie lässt sich Schmieren vermeiden?	Drehgeschwindigkeit reduzieren.	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
Wie ist Gratbildung zu vermeiden?	Eine weichere Trennscheibe verwenden*	Abnutzung der Trennscheibe erhöht sich.
	Werkstück beiderseits der Trennscheibe einspannen.	
Wie lässt sich der rasche Verschleiss der Trennscheibe vermeiden?	Drehgeschwindigkeit erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
	Härtere Trennscheibe benutzen*	
Wie lässt sich der Trennvorgang beschleunigen?	Positionieren Sie die Trennscheibe so tief wie möglich.	
	Bringen Sie das Werkstück in eine Lage, so dass bei der Trennung ein minimale Querschnittfläche entsteht.	
	Drehgeschwindigkeit erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
Wie lässt sich ein Vibrieren der Maschine vermeiden?	Geringfügige Vibration: Vorschubgeschwindigkeit in Stufen von 0,1 m/s erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.
	Stärkere Vibration: Drehgeschwindigkeit um 500 U/min erhöhen.	Verursacht möglicherweise Probenverfärbung und unplane Trennflächen.

*) Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der Broschüre für Trennscheiben.

Erläuterung der Sicherheitsvorrichtungen

Die Schutzhaube ist mit einem Sicherheitsschalter versehen, der einen Drehbeginn bei geöffneter Haube verhindert. Zudem erlaubt ein Verriegelungsmechanismus das Öffnen der Schutzhaube erst dann, wenn die Trennscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist.

2. Zubehör

Spezifikationen	Kennwort
Einstellbarer Trenntisch Zum Trennen planparalleler Scheiben. Werkstücke werden rechtwinklig zur Trennscheibe positioniert. Bewegungsbereich 60 mm. Mit 10 mm T-Schlitzen und auswechselbaren Stahlschienen.	TRETA
Schnellspannvorrichtung für 10 mm T-Schlitze, links Zum Sichern des Werkstücks. Komplett mit Anschlag.	TRELQ
Federklemme Zum Festhalten des abgetrennten Teils. Komplett mit Anschlag.	TRESC
Kompakte Schnellspannvorrichtung für 10 mm T-Schlitze, rechts Zum Sichern des Werkstücks. Benötigt nur 45 mm des Trenntischs. Wird zusammen mit den Anschlägen von TRESC und TRERC benutzt.	TRERC
Kompakte Schnellspannvorrichtung für 10 mm T-Schlitze, links Zum Sichern des Werkstücks. Benötigt nur 45 mm des Trenntischs. Wird zusammen mit den Anschlägen von TRELQ benutzt.	TRELC
Senkrechtes Spannsystem für 10 mm T-Schlitze Zum Einspannen unregelmäßig geformter Werkstücke. Komplett mit Bedienungsschlüssel und flachem Druckschuh.	TREVS
Hebeblock für 10 mm vertikales Spannsystem Hebt das vertikale Spannsystem um 60 mm an.	TREKS
Drehschuh für vertikales Spannsystem Satz mit vier unterschiedlich geformten Drehschuhen für TREVS.	TREVI
Umlaufkühleinheit, 65 l Für die Wasserkühlung von Discotom-5/-50. Mit Transportwagen.	TRECA
Ersatzschienen aus rostfreiem Stahl Satz zu 2 Stk. 225 x 40 mm Stahlschienen.	TREUV
Tischeinheit Mit Gehäuse für Umlaufkühlung. Breite: 900 mm, Tiefe: 750 mm, Höhe: 800 mm	LABUL

3. Verbrauchsmaterialien

Trennscheiben

Siehe Tabelle zur Auswahl der Trennscheiben in der Broschüre für Trennscheiben.

Andere Verbrauchsmaterialien

Spezifikation	Kennwort
Zusatz zur Kühlflüssigkeit 1 l 5 l	 ADDUN ADDFI
Reinigungsflüssigkeit gegen Bakterien 0,5 l	 BACTE
Wegwerfbare Plastikeinsätze zur Aufnahme von Abraummaterial aus der Umlaufkühlung. Packung mit 10 Stk.	EXOSP

4. Fehlersuche

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Anzeigen auf der Vorderseite des Geräts		
Rote STOPP ⛛ Anzeige leuchtet.	Der Notausschalter wurde gedrückt.	Den Notausschalter wieder lösen um die STOPP ⛛ Anzeige zu löschen.
Rote STOPP ⛛ Anzeige leuchtet und Piepton ertönt.	Der Notausschalter wurde gedrückt und gleichzeitig wurde eine andere Taste gedrückt.	
Gelbe VORSCHUB REDUZIERT △ Anzeige und ROTE STOPP ⛛ Anzeige leuchten.	Der Hauptmotor wird ausgeschaltet wegen Überlastung: Material ist zu hart Vorschub zu schnell Scheibengeschwindigkeit zu hoch Trenntisch klemmt	Um die Anzeigen zu löschen drückt man eine beliebige Taste.–Beheben Sie die Ursache durch die der Motor ausgeschaltet wurde, z.B., Verringern des Vorschubs, oder wechseln Sie die Trennscheibe, dann lösen Sie den Notausschalter.

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Probleme der Maschine		
Maschine hat den Trennvorgang gestoppt.	Die Auto-Stopp Funktion ist aktiviert.	Hauptschalter aus/einschalten damit AutoStopp gelöscht wird.
Beim Trennen hält der Trenntisch bei einer bestimmten Position an.	Die Auto-Stopp Funktion ist aktiviert.	Hauptschalter aus/einschalten damit AutoStopp gelöscht wird.
Trennscheibe rotiert und Kühlwasser fließt, doch der Trenntisch bewegt sich nicht.	Trenntisch ist stationär, weil AUTO-Modus nicht ausgewählt ist.	Trennen von Hand durch Bewegen des Trenngriffs oder AUTO drücken um automatisches Trennen auszuwählen.
Trennscheibe dreht sich nicht.	Vielleicht ist die Schutzhaube offen.	Drücken Sie die Schutzhaube kräftig an. Falls dies nicht hilft, rufen Sie bitte den Struers Kundendienst an.
Trennscheibe dreht sich, doch es fließt kein Wasser.	Der Thermoschutzschalter der Umwälzpumpe ist ausgelöst worden.	Drücken Sie auf der Geräterückseite den roten Rückstellknopf.
Beleuchtung der Trennkammer funktioniert nicht.	Lampe ersetzen.	Entfernen Sie die Plastikabdeckung damit Sie Zugang zur Fluoreszenz-Lampe haben. Ziehen Sie diese heraus und ersetzen Sie diese.
Wasser läuft aus.	Der Schlauch der Umlaufkühlung leckt.	Überprüfen Sie den Schlauch und ziehen Sie die Schlauchschellen nach.
	Wasser fließt aus dem Tank der Umlaufkühlung.	Entfernen Sie den Wasserüberschuss aus dem Tank.
Werkstück oder Trennkammer rostig.	Zusatzmittel zum Kühlwasser nicht ausreichend.	Verwenden Sie das Struers Zusatzmittel zum Kühlwasser in richtiger Konzentration. Prüfen Sie mit einem Refraktometer nach. Folgen Sie den Anweisungen im Kapitel 'Wartung'.
	Schutzhaube wurde nach Gebrauch nicht offen stehen gelassen.	Schutzhaube nach Gebrauch geöffnet lassen, so dass die Trennkammer austrocknet.

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Trennprobleme		
Verfärbung oder Überhitzung (Brandspuren) des Werkstücks.	Die Härte der Trennscheibe paßt nicht zur Härte bzw. der Abmessung des Werkstücks	Drehgeschwindigkeit reduzieren oder Trennscheibe wechseln. Siehe Abschnitt Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben
	Kühlung unzureichend.	- Überprüfen Sie den Wasserstand im Tank der Umlaufkühlung. - Kontrollieren Sie die Kühl-wasserschläuche.
Unerwünschte Grate.	Trennscheibe zu hart.	Drehgeschwindigkeit reduzieren oder Trennscheibe wechseln. Siehe Abschnitt Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben
	Zum Ende der Trennung hin ist die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Verringern Sie die Vorschub-geschwindigkeit zum Ende der Trennung hin.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Das Werkstück muß an beiden Enden eingespannt werden.
Trennqualität ist nicht gleichmäßig.	Kühlwasserschlauch ist verstopft.	Reinigen Sie den Kühlwasser schlauch und das Kühlrohr. Kontrollieren Sie den Wasserfluß durch Drehen des Kühlventils in die Stellung Reinigen.
Bruch der Trennscheibe.	Falsche Montage der Trennscheibe.	- Prüfen Sie nach, ob Wellen-durchmesser und Trennscheiben-öffnung zueinander passen. -Überprüfen Sie die Pappunterleg-scheiben beiderseits der Trennscheibe. Ersetzen Sie diese bei Abnutzung. Die Wellenmutter muß fest angezogen sein.
	Werkstück nicht richtig eingespannt.	Vergewissern Sie sich, daß nur die linke Schnellspannvorrichtung fest angezogen ist. Die andere sollte nur leicht angezogen sein. Falls die Werkstückgeometrie weitere Unterstützung erfordert, benutzen Sie das senkrecht arbeitende Spann-werkzeug mit flacher Spannbacke.
	Trennscheibe zu hart.	Drehgeschwindigkeit reduzieren oder Trennscheibe wechseln. Siehe Kapitel *Verbrauchsmaterialien, Trennscheiben.*
	Die Vorschubgeschwindigkeit ist zu groß.	Reduzieren Sie die Vorschub-geschwindigkeit.
	Kühlung unzureichend.	- Prüfen Sie den Wasserstand in der Umlaufkühlung nach. - Kontrollieren Sie die Kühlwasser-schläuche.

Fehler	Erklärung	Maßnahme
Trennscheibe verschleisst zu schnell.	Drehgeschwindigkeit zu niedrig.	Drehgeschwindigkeit erhöhen.
	Vorschubgeschwindigkeit zu hoch.	Vorschubgeschwindigkeit verringern.
	Kühlung nicht ausreichend.	Wasserstand der Umlaufkühlung nachprüfen. Kühlwasserschläuche überprüfen.
Trennscheibe trennt das Werkstück nicht vollständig.	Drehgeschwindigkeit zu niedrig.	Drehgeschwindigkeit erhöhen.
	Trennscheibe für das Trennvorhaben zu weich.	Siehe Kapitel Verbrauchs-materialien, 'Trennscheiben'.
	Falsche Wahl der Trennscheibe.	Siehe Kapitel Verbrauchs-materialien, 'Trennscheiben'.
Werkstück bricht beim Einspannen.	Trennscheibe abgenutzt.	Trennscheibe ersetzen.
	Trennscheibe wird im Werkstück eingeklemmt.	Werkstück unterstützen und beidseitig der Trennscheibe einspannen, so dass der Trennspalt offen bleibt.
	Werkstück ist spröde.	Werkstück zwischen zwei Styroporplatten legen. Hinweis: Spröde Werkstücke mit grosser Vorsicht trennen!
Probe ist korrodiert.	Probe blieb zu lange in der Trennkammer.	Probe unmittelbar nach dem Trennen entfernen. Nach Benutzung der Maschine die Schutzhaube offen stehenlassen.
	Zusatz zum Kühlwasser ist nicht ausreichend.	Struers Zusatzmittel dem Kühlwasser in ausreichender Konzentration zugeben. Mit einem Refraktometer nachprüfen. Siehe Kapitel 'Wartung'.

5. Wartung

Tägliche Pflege

- Reinigen Sie die Trennkammer, insbesondere den Trenntisch mit den T-Schlitzen.
- Den Lampenkörper **nicht** mit Alkohol sondern einem feuchten Tuch reinigen.
- Sieb in der Umlaufkühlung leeren und reinigen.
- Umlaufkühlung auffüllen.

> ***WICHTIG***
> Halten Sie die Konzentration des Struers Kühlmittelzusatzes konstant (Prozentgehalt steht auf dem Behälter des Zusatzes). Vergessen Sie nicht, bei jedem Nachfüllen das Struers Zusatzmittel ebenfalls aufzufüllen.

Wöchentliche Pflege

- Spannvorrichtung entfernen.
- Trennkammer gründlich reinigen.

Die Umlaufkühlung kontrollieren

Der Flüssigkeitsstand in der Umlaufkühlung sollte nach 8 Arbeitsstunden , oder wenigstens jede Woche, überprüft werden. Wenn die Pumpe nicht mehr in das Kühlwasser eintaucht muss der Tank aufgefüllt werden. Denken Sie daran, Struers Additiv für Kühlwasser zuzusetzen, ein Teil Additiv auf 33 Teile Wasser.

Die Konzentration des Additivs wird mit Hilfe eines Refraktometers gemessen: Konzentration = Brix. Es wird Additiv für Kühlflüssigkeit zugesetzt wenn die Konzentration unter 2,7% ist und Wasser wenn die Konzentration höher als 3,3 % ist.

Monatliche Wartung

Kühlwasser ersetzen

- Kühlwasser in der Umlaufkühlung (optional TRECA) mindestens einmal monatlich wechseln.
- Legen Sie einen wegwerfbaren Plastikeinsatz (EXOSP) in den Tank und falten Sie ihn über den Rand.
- **Beachten Sie bitte:** Ein zu hoher Wasserstand im Tank kann die Pumpe beschädigen. Sie vermeiden dies, wenn Sie den wegwerfbaren Einsatz so einlegen, dass die drei vorgestanzten Löcher vor die Überflussöffnung zu liegen kommen.
- Füllen Sie 63 Liter Wasser und 2 l Struers Zusatzmittel in den Tank. Die Füllhöhe sollte 8 bis 10 cm unter den Tankrand reichen.

Wartung der Trenntische

Die Bänder aus rostfreiem Stahl sind als Ersatzteile verfügbar und sollten bei Bedarf ausgewechselt werden.

Pflege der Trennscheiben

Aufbewahren von bakelit-gebundenen Al_2O_3 Trennscheiben

Diese Trennscheiben sind feuchtigkeitsempfindlich. Deshalb dürfen trockene, neue Trennscheiben nicht mit gebrauchten, feuchten gemischt werden. Die Trennscheiben sind an einem trockenen Aufbewahrungsort auf horizontaler Unterlage zu lagern.

Pflege von Diamant- und CBN-Trennscheiben

Präzision und Trennqualität des Trennschnitts der Diamant/CBN Trennscheiben hängt ganz wesentlich vom Befolgen nachstehender Hinweise ab:

- Setzen Sie die Trennscheiben niemals starker mechanischer Belastung oder großer Hitze aus.
- Bewahren Sie die Trennscheiben an einem trockenen Ort auf planer und horizontaler Unterlage auf; am besten unter leichter Belastung.
- Saubere und trockene Trennscheiben korrodieren nicht. Säubern und trocknen Sie deshalb die Trennscheiben vor dem Aufbewahren. Falls möglich, benutzen Sie zum Reinigen gewöhnliches Spülmittel.
- Regelmäßiges Abrichten ist gleichfalls ein Teil der allgemeinen Wartung.

Wartung der Schnellspannvorichtung

Wichtig!
Es wird empfohlen die Schnellspannvorrichtungen und vertikalen Spannsysteme regelmässig gründlich zu reinigen und zu schmieren.

6. Technische Daten

Gegenstand		**Spezifikation**	
		Metrisch/ International	**US**
Trennspezifikationen			
Werkstück Abmessungen (max.)	*Werkstück innerhalb der Trennkammer:* Höhe Breite Tiefe *Über die Trennkammer hinausragendes Werkstück:* Höhe Tiefe	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Trennkapazität (max.) *Beachten Sie bitte das Trenndiagramm*	Max. Durchmesser des Werkstücks *Max. Größe der Trennung (Beispiel)* Höhe Tiefe	105 mm 90 mm 140 mm	4.13" 3.54" 5.51”
Gerätespezifikationen			
Trennmotor	Trennkraft	4 kW	5.4 HP
Trennscheibe	Durchmesser x Dicke x Bohrung Drehgeschwindigkeit (im Leerlauf)	300 x 2 x 32 mm 1000 – 3000 U/min	11.8 x 0.078 x 1.26" 1000 – 3000 rpm
Positionierung und Vorschub	Bereich der Positionierung (der Trennscheibe) Bereich der Positionierung (des Trenntischs) Max. Positionierungsgeschwindigkeit Spanne der Vorschubgeschwindigkeit	0 – 120 mm 0 – 195 mm 15 mm/s 0,1 – 2,5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.67" 0.59"/s 0.04 – 0.1"/s
Trenntisch	Breite Tiefe T-Schlitze	336 mm 225 mm 10 mm	13.23” 8.86” 0.39”
Abmessungen und Gewicht	Höhe (Schutzhaube geschl./offen) Breite Tiefe (Schutzhaube geschl./offen) Gewicht *Optionale Tischeinheit (LABUN)* Höhe Breite Tiefe	570/890 mm 810 mm 785/816 mm 125 kg 800 mm 900 mm 750 mm	22.44/35.04" 31.89" 30.9/32.12" 276 lbs 31.5” 35.4” 29.5”
Umlaufkühlung	Tankvolumen (optional TRECA) Durchflussmenge etwa	65 l 14 l/min	17 gallons 3.7 gallons/min

Gegenstand		**Spezifikation**
Elektrische Daten	*Spannung / Frequenz:* 3 x 200 V / 50 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 200-210 V / 60 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 60 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	*Max. Last* 19 A 19 A 11 A 18,6 A 18,6 A 10,8 A 10,8 A
Umgebung	Vorschriften Geräuschpegel	Gerätevorschrift (MD) 98/37/EEC, 99/79/EEC EMC Vorschrift (EMC) 89/336/EEC, 92/31/EEC Niederspannungsverzeichnis (LVD) 72/23/EEC Etwa 67dB(A) im Leerlauf, gemessen in 1,0 m / 39.4" Entfernung von der Maschine.

Schnellinformation

Werkstück einspannen

Sichern Sie das Werkstück durch Verwendung einer Spannvorrichtung Ihrer Wahl. Die gebräuchlichste ist die Schnellspannvorrichtung. Legen Sie das Werkstück zwischen Spannbacke und Anschlag.
Schieben Sie die Spannbacke ans Werkstück und verriegeln Sie die Schnellspannvorichtung mit dem Verriegelungsgriff.

Automatisches Trennen

- Werkstück einspannen.
- Bringen Sie die Trennscheibe in Trennposition und verriegeln Sie sie in dieser Lage mit dem schwarzen Verriegelungsgriff rechts an der Maschine.
- Positionieren Sie den Trenntisch mit den Tasten VORWÄRTS ▲ und RÜCKWÄRTS ▼ .
- Schließen Sie die Schutzhaube sorgfältig.
- Stellen Sie die Vorschubgeschwindigkeit ein und drücken Sie AUTO.
- Mit START ◇ beginnt der Trennvorgang.
- Nach dem Trennen kehrt der Trenntisch automatisch in seine Startposition zurück.
- Öffnen Sie die Schutzhaube und lösen Sie die Spannvorrichtung.
- Entnehmen Sie das Werkstück.

Trenn von Hand

- Lösen Sie den Verriegelungsgriff rechts an der Maschine, so dass sich der Trenngriff frei bewegen kann.
- Spannen Sie das Werkstück ein.
- Positionieren Sie den Trenntisch unter die Trennscheibe.
- Falls AUTO-Modus ausgewählt ist, deaktivieren Sie ihn.
- Drücken Sie START ◇.
- Senken Sie die Trennscheibe so weit ab, bis sie das Werkstück berührt und führen Sie dann die Trennung mit Andruckkraft durch.
- Halten Sie die Lastanzeige im grünen oder am Anfang des gelben Bereichs. Wenden Sie zum Ende des Trennvorgangs hin weniger Andruckkraft auf.
- Öffnen Sie die Schutzhaube und lösen Sie die Spannvorrichtung.
- Entnehmen Sie das Werkstück.

Trennscheibe wechseln

- Arretieren Sie den schwarzen Griff, so dass der Trenngriff sich nicht bewegen kann.
- Während Sie den schwarzen Verriegelungsknopf rechts von der Trennscheibe gedrückt halten, drehen Sie die Trennscheibe so lange, bis die Wellenverriegelung klickend einrastet.
- Schrauben Sie die Wellenmutter mit einem Gabelschlüssel ab. Ziehen Sie die alte Trennscheibe und den Flansch von der Welle.
- Montieren Sie die neue Trennscheibe.
- Montieren Sie Flansch und Wellenmutter wieder auf; ziehen Sie diese sorgfältig fest.

Trennkammer spülen

- Ziehen Sie den Spülschlauch vorne an der Maschine heraus.
- Richten Sie die Düse auf den Boden der Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil im Uhrzeigersinn auf Spülstellung.
- Reinigen Sie die Trennkammer.
- Drehen Sie das Kühlventil im Gegenuhrzeigersinn auf Kühlstellung.
- Lassen Sie die Schutzhaube zum Trocknen immer offen stehen.

Discotom-50

Mode d’emploi

Mode d’emploi no.: 15137001

Date de parution 26.07.2006

Discotom-50
Mode d'emploi

Table des matières **Page**

Guide de l'utilisateur.....1
Guide de référence.....22
Carte de référence rapide.....36

Toujours mentionner le *n° de série* et la *tension/fréquence* de l'appareil lors de questions techniques ou de commandes de pièces détachées. Vous trouverez le n° de série et la tension de l'appareil indiqués soit sur la page de garde du mode d'emploi, soit sur une étiquette collée ci-dessous. En cas de doute, veuillez consulter la plaque signalétique de la machine elle-même. La date et le n° de l'article du mode d'emploi peuvent également vous être demandés. Ces renseignements se trouvent sur la page de garde.

Les restrictions suivantes doivent être observées. Le non respect de ces restrictions pourra entraîner une annulation des obligations légales de Struers:
Mode d'emploi: Le mode d'emploi Struers ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.
Manuels de maintenance: Un manuel de service de Struers ne peut être utilisé que par un technicien spécialiste autorisé par Struers. Le manuel de service ne peut être utilisé que pour l'équipement Struers pour lequel il a été spécifiquement rédigé.

Struers ne sera pas tenu responsable des conséquences d'éventuelles erreurs pouvant se trouver dans le texte du mode d'emploi/illustrations. Les informations contenues dans ce mode d'emploi pourront subir des modifications ou des changements sans aucun avis préalable. Certains accessoires ou pièces détachées ne faisant pas partie de la présente version de l'équipement peuvent cependant être mentionnés dans le mode d'emploi. Le contenu de ce mode d'emploi est la propriété de Struers. Toute reproduction de ce mode d'emploi, même partielle, nécessite l'autorisation écrite de Struers.

Tous droits réservés. © Struers 2006.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801

Discotom-50
Fiche de sécurité

A lire attentivement avant utilisation

1. L'utilisateur doit être pleinement instruit dans l'usage de la machine et de ses meules de tronçonnage selon le mode d'emploi et les instructions se rapportant aux meules de tronçonnage.

2. La machine doit être placée sur une table sûre et stable. Toutes les fonctions de sécurité et les écrans de protection de la machine doivent être en parfait état de fonctionnement.

3. L'unité doit être installée selon les règles de sécurités locales en vigueur.

4. Utiliser uniquement des meules de tronçonnage intactes. Les meules de tronçonnage doivent être homologuées pour 50 m/s.

5. La machine n'est pas conçue pour une utilisation avec des meules de tronçonnage de type lame de scie.

6. Respecter les règles de sécurité en vigueur pour la manipulation, le mélange, le remplissage, le vidage et l'élimination de l'additif pour le liquide de refroidissement.

7. La pièce doit être bien serrée dans le dispositif de serrage rapide ou similaire. Les pièces grandes ou aigues doivent être manipulées précautionneusement.

8. Ne pas travailler à proximité de la table de tronçonnage lors du repositionnement de la table à l'aide de la touche de mouvement en avant/arrière (▲▼).

9. Pour assurer une sécurité et une longévité maximum de la machine, n'utiliser que les consommables Struers originaux.

10. La poignée de tronçonnage doit être abaissée lentement et avec précaution afin d'éviter une brisure de la meule de tronçonnage.

11. Struers recommande l'utilisation d'un dispositif d'aspiration, car les matériaux de tronçonnage peuvent exhaler des gaz ou des poussières toxiques.

12. La machine ne fait pas excessivement de bruit. Cependant, le processus de tronçonnage en lui-même peut être bruyant, selon la nature de la pièce à tronçonner. Dans de tels cas, l'utilisation une protection des oreilles est recommandée.

13. La machine doit être débranchée de la prise électrique avant tout service technique.

14. Ne jamais faire passer la main à travers le rideau de caoutchouc pendant le fonctionnement de la machine.

15. L'utilisation de gants de travail est recommandée car certaines pièces peuvent être très chaudes et avoir des bords aigus.

La machine est conçue pour être utilisée avec des articles consommables fournis par Struers. En cas de mauvais usage, d'installation incorrecte, de modification, de négligence, d'accident ou de réparation impropre, Struers n'acceptera aucune responsabilité pour les dommages causés à l'utilisateur ou à la machine.

Le démontage d'une pièce quelconque de la machine, en cas d'entretien ou de réparation, doit toujours être assuré par un technicien qualifié (en électro-mécanique, électronique, mécanique, pneumatique, etc.).

Guide de l'utilisateur

Table des matières **Page**

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage 2
Déballer Discotom-50 2
Placer Discotom-50 2
Se familiariser avec Discotom-50 3
    Vue de face 3
    Vue de dos 4
Niveau de bruit 4
Alimentation en courant 5
    Sens de la meule de tronçonnage 5
Brancher l'unité de recyclage (optionnelle) 6
    Bouton de mise à zéro 6

2. Opérations de base

Utiliser les touches de contrôle 7
    Panneau frontal de Discotom-50 7
Touches du panneau frontal 8
Positions de la soupape de refroidissement 9
    Position de tronçonnage 9
    Positions de nettoyage 9
Tuyau de rinçage 10
Nettoyage de la buse du tuyau de rinçage 10
Lampe diode et signaux sonores 11
Utiliser l'indicateur de charge 12
Protection contre la surcharge 12
Monter ou changer la meule de tronçonnage 13
Serrer la pièce 13
Positionner la table de tronçonnage 13
Mettre en marche/arrêter le processus de tronçonnage 14
    Tronçonnage automatique (mode AUTO) 14
    Tronçonnage manuel 15
Combiner l'opération manuelle et automatique 16
    Arrêt programmable 16
    Vitesse de rotation variable 17
    Vitesse d'avance 18
    Meules de tronçonnage spécifiques pour un matériau 19
    Utiliser les meules de tronçonnage CBN ou diamantées 20
Nettoyage 21
    Rinçage du compartiment de tronçonnage 21

1. Installation

Vérifier le contenu de l'emballage

Dans la caisse de transport se trouvent les pièces suivantes:
1 Clé (24 mm), pour la meule de tronçonnage
1 Clé (13 mm) for boulons de transport
1 Tuyau de connecteur pour la sortie d'eau
1 Filtre pour écoulement
1 Jeu de documentation de service pour convertisseur de fréquence Siemens
1 Jeu de modes d'emploi

Déballer Discotom-50

Retirer les vis en dessous de la palette pour libérer Discotom-50.

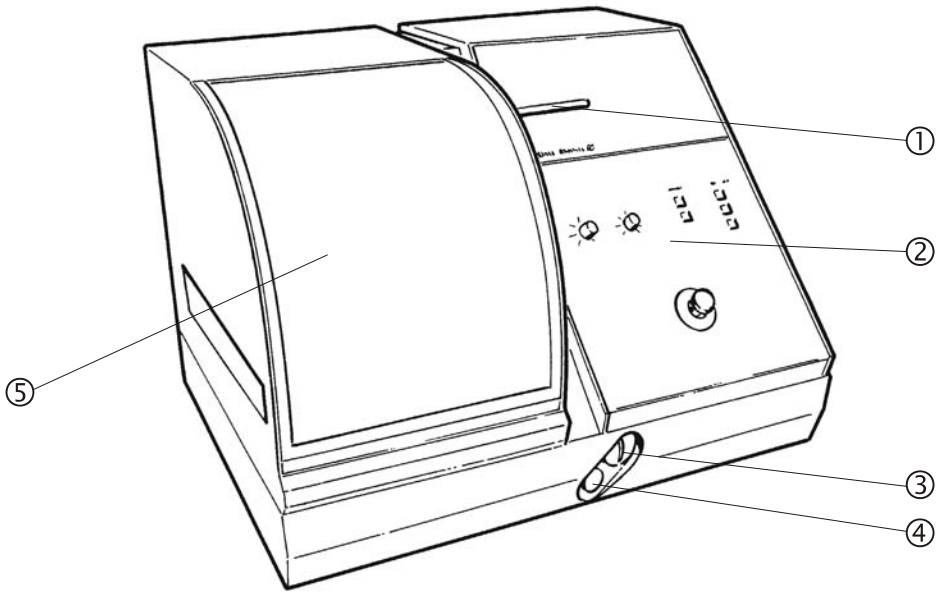
Placer Discotom-50

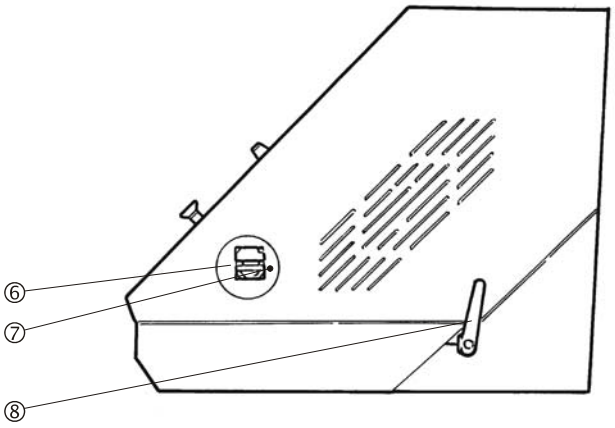
Discotom-50 doit être placée sur une table capable de porter un poids de min. 150 kg.

Se familiariser avec Discotom-50

Prendre le temps de se familiariser avec l'emplacement et les noms des composants de Discotom-50.

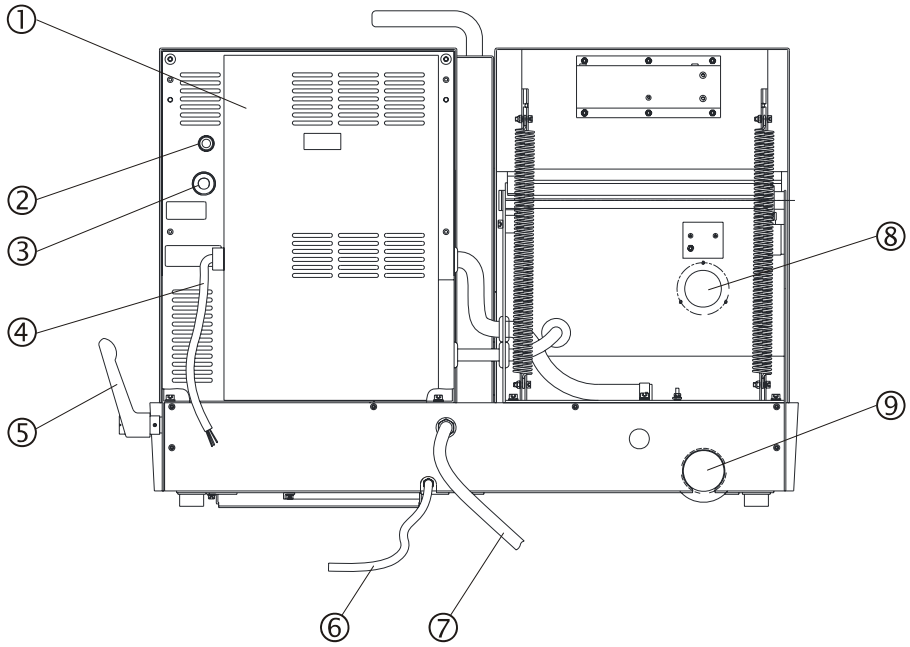
Vue de face





① Poignée de tronçonnage
② Panneau de l'instrument
③ Soupape de refroidissement
④ Arrivée du tuyau de rinçage
⑤ Ecran de protection avec vitre
⑥ Interrupteur de courant principal
⑦ Fusible annexe, 3,15AT
⑧ Poignée de blocage de la meule de tronçonnage

Vue de dos



① Plaque arrière supérieure
② Bouton de réenclenchement pour la pompe de recyclage
③ Câble d'entrée pour la pompe de recyclage
④ Câble électrique pour l'alimentation en courant
⑤ Poignée de fermeture de la meule de tronçonnage
⑥ Ecoulement de trop-plein
⑦ Entrée d'eau
⑧ Tuyau d'écoulement
⑨ Sortie d'eau

Niveau de bruit

Env. 67 dB (A) mesuré en marche à vide, à une distance de 1 m de la machine.

Alimentation en courant

- Vérifier tout d'abord que la tension utilisée correspond à la tension indiquée sur la plaque se trouvant sur le côté de la machine.
- Discotom-50 est, à l'usine, équipée d'un câble électrique. Monter une prise sur le câble:
  Noir et marron = phase
  Jaune/vert = terre

Important
Le disjoncteur du courant résiduel doit être d'au min. 20 mA.

Sens de la meule de tronçonnage

Vérifier que le courant est allumé, la meule de tronçonnage tourne dans le sens indiqué par la flèche moulée dans l'écran de Discotom-50. Si le sens de rotation n'est pas correct, intervertir les deux phases.

Brancher l'unité de recyclage (optionnelle)

Brancher l'unité de recyclage (optionnelle), code TRECA comme suit:

- Pour brancher le câble électrique pour la pompe de recyclage, retirer la plaque arrière supérieure sur Discotom-50 et suivre les instructions dans le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur de la plaque arrière.
- Une fois branchée, vérifier que la pompe tourne dans la direction indiquée par une flèche au-dessus de la pompe. Si la pompe ne démarre pas, intervertir deux des phases au moteur de la pompe et revérifier.
- Remplacer la plaque arrière.
- Serrer le tuyau d'arrivée de la pompe et brancher l'autre extrémité à l'arrivée d'eau sur Discotom-50 ⑦.
- Brancher le tuyau de connexion à la sortie d'eau ⑨, monter le tuyau d'écoulement de grande dimension et le fixer à l'aide du collier de serrage de large dimension.
- Placer le réservoir sur le chariot.
- Placer un sac plastique jetable (EXOSP) dans le réservoir en le repliant sur le bord.
- Remplir le réservoir de 63 l d'eau additionnée de 2 l d'additif Struers d'eau. Le niveau d'eau doit se trouver à environ 8 à 10 cm au-dessous du bord supérieur du réservoir.
- Adapter le couvercle et le tamis du réservoir.
- Remettre le réservoir à sa place et guider la sortie d'eau et l'écoulement de trop-plein ⑨ et ⑥ vers le réservoir d'eau de refroidissement. Si nécessaire, ajuster les longueurs.

IMPORTANT

① Un niveau trop élevé de liquide de refroidissement dans le réservoir peut endommager la pompe. Pour éviter cela, placer le sac jetable de façon à ce que l'orifice prédécoupé se trouve en face du trou de trop-plein dans le réservoir.

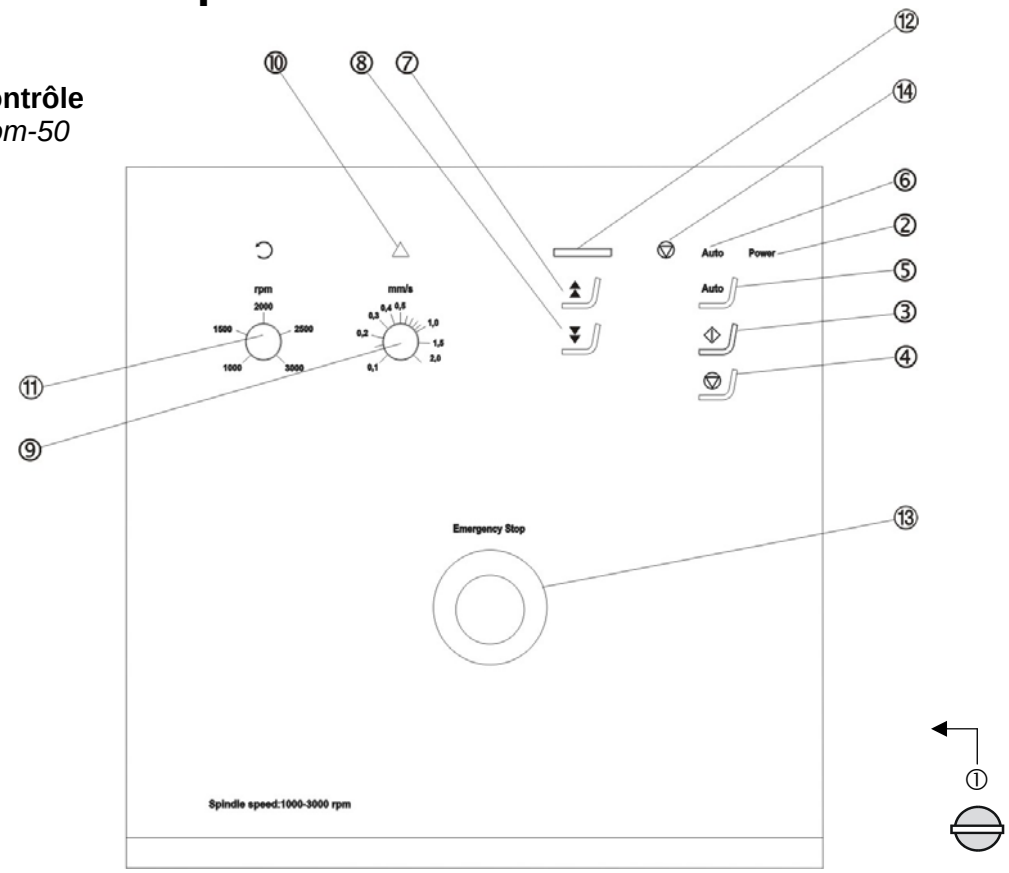
② Toujours maintenir correcte la concentration d'additif Struers dans l'eau de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.

Bouton de mise à zéro

Si la pompe de recyclage est surchargée ou bloquée, un coupe-circuit thermique va déconnecter la pompe. Ce coupe-circuit de sécurité doit être réenclenché en appuyant sur le bouton rouge au dos de Discotom-50 ② avant que la machine puisse être remise en marche.

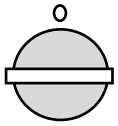
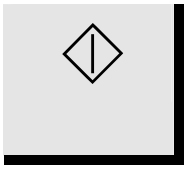
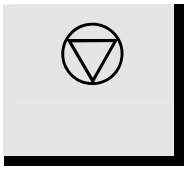
2. Opérations de base

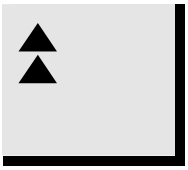
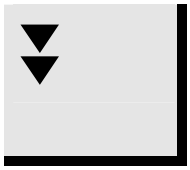
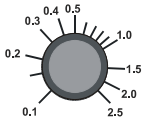
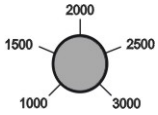
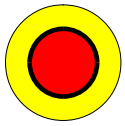
Utiliser les touches de contrôle
Panneau frontal de Discotom-50



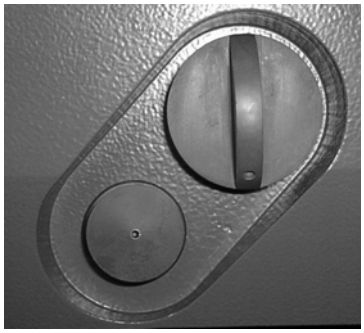
Nom de la touche		Symbole
①	Interrupteur du courant principal	
②	Lampe indicatrice du courant	**Power**
③	Touche de mise en marche	
④	Touche d'arrêt	
⑤	Touche de fonction automatique	**Auto**
⑥	Lampe indicatrice de mode automatique	**Auto**
⑦	Touche de marche avant	
⑧	Touche de marche arrière	
⑨	Bouton de vitesse d'avance	
⑩	Lampe indicatrice de réduction de la vitesse d'avance	
⑪	Bouton vitesse de rotation	
⑫	Indicateur de charge	
⑬	Bouton d'arrêt d'urgence	
⑭	Lampe indicatrice d'arrêt d'urgence/surcharge	

Touches du panneau frontal

Nom	Touche	Fonction
T① INTERRUP-TEUR PRINCIPAL		L'interrupteur principal est placé du côté droit de Discotom-50. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour allumer le courant.
② INDICATEUR DE COURANT	**Power**	Brille quand le courant principal est allumé.
③ MARCHE		Met la machine en marche. La meule de tronçonnage commence de tourner et l'eau de refroidissement est ouverte.
④ ARRET		Arrête la machine. La meule de tronçonnage s'arrête de tourner et l'eau de refroidissement est fermée.
⑤ AUTO	**Auto**	Active ou désactive le mode de tronçonnage automatique.
⑥ INDICATEUR MODE AUTO	**Auto**	Brille quand le mode de tronçonnage automatique est choisi.

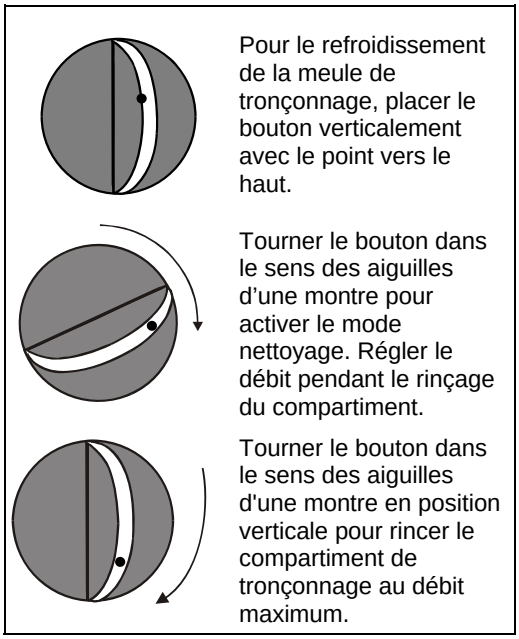
Nom	Touche	Fonction
⑦ AVANT		Déplace la table de tronçonnage vers l'avant.
⑧ ARRIERE		Déplace la table de tronçonnage vers l'arrière.
⑨ VITESSE D'AVANCE		Règle la vitesse d'avance de la table de tronçonnage. La vitesse peut être réglée de 0,1 à 2,5 mm/sec.
⑩ VITESSE D'AVANCE REDUITE		Brille quand la vitesse d'avance a été programmée trop élevée et est réduite par la machine.
⑪ VITESSE DE ROTATION		Règle la vitesse de rotation de la meule de tronçonnage. La vitesse peut être réglée de 1000 à 3000 t/m.
⑫ INDICATEUR DE CHARGE		Reflète la charge du moteur actuelle.
⑬ ARRET D'URGENCE		Pousser le bouton rouge pour arrêter. Tirer le bouton rouge pour relâcher.
⑭ ARRET D'URGENCE SURCHARGE		Brille quand le bouton d'arrêt d'urgence a été pressé ou quand le moteur de tronçonnage est surchargé.

Positions de la soupape de refroidissement



Tuyau de nettoyage et soupape de refroidissement

Le tuyau de rinçage ainsi qu'une soupape de refroidissement pour le refroidissement et le nettoyage, sont situés sur le devant de la machine.
Pendant le tronçonnage, la soupape est placée en position verticale afin de refroidir la meule de tronçonnage. Pendant le nettoyage, la soupape est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre pour régler le débit d'eau du tuyau.


Pour le refroidissement de la meule de tronçonnage, placer le bouton verticalement avec le point vers le haut.
Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour activer le mode nettoyage. Régler le débit pendant le rinçage du compartiment.
Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre en position verticale pour rincer le compartiment de tronçonnage au débit maximum.

Position de tronçonnage

Positions de nettoyage

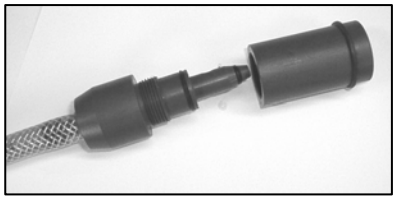
Noter
Après le nettoyage, tourner la soupape de refroidissement dans sa position verticale. MARCHE ⏀ ne peut pas être activée si la soupape de refroidissement est en position de tronçonnage.

Tuyau de rinçage

La buse du tuyau de rinçage est réglable pour assurer un contrôle supplémentaire du liquide de refroidissement. Faire tourner la buse soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans l'autre sens, selon besoin.

IMPORTANT
De pas déplacer la soupape de refroidissement en position de nettoyage avant que le tuyau de rinçage pointe vers l'intérieur du compartiment de tronçonnage.

Nettoyage de la buse du tuyau de rinçage



Les débris peuvent s'accumuler dans la buse du tuyau de rinçage, gênant le débit. Pour nettoyer, dévisser la tête de la buse comme montré, et rincer les deux pièces sous l'eau propre.

Lampe diode et signaux sonores

Discotom-50 est équipée de plusieurs lampes diodes indiquant le statut de la machine. Des signaux sonores retentiront si une touche est pressée si la fonction ne peut pas être activée.

Statut	Indication	Commentaires
Indicateur de **COURANT** vert ON	L'interrupteur principal est allumé.	
Indicateur **AUTO** blanc ON	Le mode AUTO est actif.	
🔔 Signal sonore	Pression sur AUTO, MARCHE ⏀, AVANT ▲ ou ARRIERE ▼ alors que le moteur tourne.	
	Pression sur MARCHE ⏀ alors que l'écran de protection était ouvert.	
	MARCHE a été pressé ⏀ pour le tronçonnage alors que la soupape de refroidissement n'était pas en position de tronçonnage.	Faire tourner la soupape de refroidissement en position de tronçonnage.
Indicateur ARRET ⛛ rouge ON	Pression sur le bouton d'arrêt d'urgence.	Relâcher le bouton d'urgence pour couper l'indicateur ARRET ⛛.
Indicateur ARRET ⛛ rouge ON et signal sonore 🔔	Pression sur le bouton d'arrêt d'urgence tout en essayant d'appuyer sur une autre touche.	
Indicateur jaune △ de **VITESSE D'AVANCE REDUITE** ON	En mode AUTO: la vitesse d'avance est trop élevée.	La machine réduit automatiquement la vitesse d'avance.
	Une coupe AUTO est terminée. Vitesse d'avance réduite.	Réduire la vitesse d'avance ou appuyer sur une touche quelconque.
Les lampes d'indicatrices jaune pour la VITESSE D'AVANCE REDUITE △ et rouge pour l'ARRET ⛛ s'allument	Moteur de tronçonnage surchargé en raison d'une utilisation extrême: Le matériau est trop dur La vitesse d'avance est réglée trop élevée La vitesse de rotation est réglée trop élevée La table de tronçonnage est bloquée	Presser une touche quelconque pour désactiver les indicateurs. Résoudre le problème causant l'arrêt de la machine, par exemple, en réduisant la vitesse d'avance ou en employant une meule de tronçonnage différente, puis relâcher l'arrêt d'urgence.
L'indicateur d'ARRET ⛛ rouge et l'**INDICATEUR DE CHARGE** dans la zone rouge	Processus interrompu. Le moteur principal ou l'inverseur surchargé ou surchauffé.	Presser la touche ARRET ⛛ pour remettre à zéro l'indicateur d'urgence et attendre jusqu'à ce que le moteur ou l'Inverseur ait refroidi.
L'indicateur d'ARRET ⛛ rouge et l'**INDICATEUR DE CHARGE** dans la zone rouge et retentissement d'un bip sonore 🔔	MARCHE a été pressé avant de remettre à zéro l'indicateur d'urgence.	

Utiliser l'indicateur de charge

Discotom-50 est équipée d'un indicateur de charge LED, indiquant la charge sur le moteur de tronçonnage. La barre est divisée en trois zones : une zone verte montrant que la charge sur le moteur de tronçonnage est OK, une zone jaune indiquant que la charge est proche du maximum et une zone rouge indiquant une surcharge du moteur.
En mode de tronçonnage automatique, la vitesse d'avance est automatiquement réduite en cas de surcharge, c'est à dire si la barre rouge est atteinte.
Lors du tronçonnage manuel, l'indicateur de charge sert d'indicateur de la force appliquée sur l'échantillon.
La machine peut tronçonner pendant un certain temps avec l'indicateur de charge dans la zone jaune selon la température du moteur au commencement du tronçonnage:
Lorsque le tronçonnage est commencé avec un moteur chaud, il sera interrompu après quelques minutes.
Lorsque le tronçonnage est commencé avec un moteur froid, il ne sera interrompu qu'après 20 minutes.
Pour une charge continue, la vitesse d'avance doit être réduite à un niveau de charge vert.

Protection contre la surcharge

Discotom-50 est équipée d'une protection contre la surcharge pour empêcher tout endommagement du moteur de tronçonnage et du moteur de la pompe de recyclage.

Moteur de tronçonnage

Si le moteur de tronçonnage a été surchargé, un interrupteur thermique coupera le moteur.

- Ouvrir l'écran de protection et laisser le moteur refroidir avant de reprendre le tronçonnage.

Pompe de recyclage

Si la pompe de recyclage a été surchargée, un interrupteur thermique coupera le moteur.

- Pour réenclencher la pompe, presser le bouton rouge au dos de la machine. Attendre que le moteur soit refroidi avant de reprendre le tronçonnage.

Monter ou changer la meule de tronçonnage

IMPORTANT
Le filetage de la broche de Discotom-50 va vers la gauche.

- Si Discotom-50 a été utilisée pour le tronçonnage manuel, fixer la meule de tronçonnage avec la poignée de blocage au côté droit de la machine avant de changer la meule de tronçonnage.
- Appuyer et maintenir la pression sur le bouton de fermeture noir du côté droit de la meule de tronçonnage, en faisant tourner la meule de tronçonnage jusqu'au déclic de la fermeture de la broche.
- Retirer le boulon à l'aide d'une clé à fourche. Retirer le flasque, les rondelles en carton et la meule de tronçonnage à changer.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage.

IMPORTANT
Les meules de tronçonnage conventionnelles basées sur les abrasifs à Al_2O_3/SiC doivent être placées entre deux disques de carton afin de protéger la meule de tronçonnage.
Pour une précision maximum des meules de tronçonnage diamantées ou CBN, ne pas utiliser de disques en carton.

- Monter le flasque et le boulon. Serrer soigneusement et relâcher le bouton de fermeture.

Serrer la pièce

- Serrer la pièce à l'aide du dispositif de serrage jugé approprié, par exemple un dispositif de serrage rapide. Placer la pièce entre la pince et la butée.
- Pousser la pince vers la pièce et fermer la pince sur le dispositif de serrage rapide.

En général, il est recommandé de serrer la pièce aussi loin que possible dans le compartiment de tronçonnage.

IMPORTANT
Avant le tronçonnage, s'assurer que la pièce est maintenue fermement en place par un dispositif de serrage.

Positionner la table de tronçonnage

Avant le tronçonnage, positionner la table de tronçonnage à l'aide des touches AVANT ▲ et ARRIERE ▼.

Mettre en marche/arrêter le processus de tronçonnage

Tronçonnage automatique (mode AUTO)

Quand la machine est utilisée en mode AUTO, la meule de tronçonnage est stationnaire et la table de tronçonnage se déplace. En mode MANUEL, la table de tronçonnage est stationnaire et l'utilisateur déplace la meule de tronçonnage.

- Serrer la pièce.
- Desserrer la poignée de blocage de la meule de tronçonnage située sur le côté droit du compartiment de tronçonnage.
- Abaisser la meule de tronçonnage en tirant la poignée de tronçonnage vers le bas jusqu'à ce que la meule de tronçonnage soit correctement placée pour procéder au tronçonnage de la pièce. Rebloquer la poignée de blocage.
- Appuyer sur ▲ AVANT pour positionner la table de tronçonnage et la pièce juste en face de la meule de tronçonnage.
- Fermer l'écran de protection.
- Régler la vitesse d'avance et de rotation désirée.
- Appuyer sur la touche de mode AUTO pour choisir le mode AUTO.
- Appuyer sur MARCHE ◇; La meule de tronçonnage se met à tourner et l'eau de refroidissement est ouverte. La table de tronçonnage se déplace vers l'avant en direction de la meule de tronçonnage à la vitesse d'avance programmée.
- Lorsque la table de tronçonnage atteint le fond du compartiment de tronçonnage, la meule de tronçonnage s'arrête automatiquement et la table de tronçonnage retourne à sa position initiale.
- Si la machine a été arrêtée par une pression de la touche ARRET ▽, la table de tronçonnage restera dans cette position. Pour faire revenir la table de tronçonnage à sa position initiale, attendre les deux bips et presser une fois la touche ARRIERE ▼.
- Si l'écran de protection a été ouvert, presser et maintenir la pression de la touche ARRIERE ▼ pour déplacer la table de tronçonnage à sa position initiale.

Noter
La table de tronçonnage ne se déplacera que lorsque le mode AUTO est sur ON.

Tronçonnage manuel

Pour les tâches de tronçonnage simple, le mode de tronçonnage manuel est recommandé.
Pour le tronçonnage des matériaux extrêmement durs (>1000 HV), le tronçonnage manuel est recommandé.

- Serrer la pièce.
- Débloquer la poignée de blocage du côté droit du compartiment de tronçonnage. La poignée de tronçonnage se déplace alors facilement de bas en haut.
- Positionner la table de tronçonnage et la pièce sous la meule de tronçonnage à l'aide des touches AVANT ▲ et ARRIERE ▼.
- Fermer l'écran de protection.
- S'assurer que le MODE AUTO est désactivé.
- Appuyer sur MARCHE ◇ pour mettre la machine en marche. La meule de tronçonnage se met à tourner et l'eau de refroidissement est ouverte.
- Abaisser la poignée de tronçonnage et laisser la meule de tronçonnage pénétrer la pièce. Augmenter la pression et commencer le tronçonnage.
- Une fois que la meule de tronçonnage a pratiquement traversé la pièce, réduire la pression.
- Dès que la meule de tronçonnage a tronçonné la pièce, repousser la poignée de tronçonnage en position supérieure.
- Appuyer sur la touche ARRET ▽ pour arrêter la machine.

Se rappeler
Lors du tronçonnage manuel, l'indicateur de charge du moteur doit être utilisé afin de surveiller la force appliquée sur la pièce. Essayer de maintenir la charge dans la zone verte ou au début de la zone jaune.

Combiner l'opération manuelle et automatique

Les modes de tronçonnage manuel et automatique peuvent être combinés. Il est possible de commencer en mode manuel et tronçonner dans la pièce. Bloquer la poignée de blocage dans cette position, presser AUTO et continuer en mode automatique; la pièce se déplacera vers la meule de tronçonnage.

Arrêt programmable

Discotom-50 est équipée d'une fonction automatique permettant de pré-programmer une position d'arrêt spécifique.

- Positionner la table de tronçonnage à la position d'arrêt désirée en utilisant les touches AVANT ▲ et ARRIERE ▼.
- Régler la position d'arrêt en pressant la touche ARRET ▽ et en maintenant la pression tout en activant la touche AVANT ▲.
- Utiliser la touche ARRIERE ▼ pour déplacer la table de tronçonnage à distance de la meule de tronçonnage. Placer et serrer la pièce et presser MARCHE ◇.
- La table de tronçonnage s'arrête lorsqu'elle atteint sa position d'arrêt pré-réglée et la table de tronçonnage se déplace à la position à partir de laquelle le tronçonnage avait commencé.

Annuler l'arrêt programmable

- Annuler la position d'arrêt en pressant la touche ARRET ▽ et en maintenant la pression sur la touche alors que l'on active la touche ARRIERE ▼ .

Noter
La position d'arrêt sera également annuler lorsque la machine est éteinte.

Vitesse de rotation variable

Discotom-50 est équipée d'une fonction de vitesse de rotation variable. Ceci permet d'optimiser la qualité du tronçonnage et de tronçonner de nombreux matériaux différents avec la même meule de tronçonnage. Ainsi, des matériaux aussi différents que l'aluminium et l'acier trempé peuvent être tronçonnés avec la même meule de tronçonnage.

Réglages recommandés, Vitesse de rotation

Le tableau suivant est un guide de réglage des vitesses de rotation recommandées pour des matériaux populaires à l'aide d'une seule meule de tronçonnage (Struers 53UNI).

Que se passe t'il lorsque la vitesse de rotation change?
Les meules de tronçonnaeg ordinaires, basées sur du carbure de silice à liant bakélite (SiC) ou de l'oxyde d'aluminium (Al_2O_3), voient leur caractéristiques modifiées selon la vitesse de rotation.
Plus la vitesse est élevée, plus "dures" sont les caractéristiques de la meule, et vice versa. L'avantage d'une vitesse plus élevée est que la meule s'use plus lentement. En revanche, la pièce a plus tendance aux dommages thermiques, ce qui est enrayé par une réduction de la vitesse d'avance.
Avec l'utilisation d'une vitesse de rotation plus basse, la même meule devient plus douce, et est capable de tronçonner les matériaux plus durs, en minimisant le risque d'endommagement de la pièce. L'inconvénient est une usure accrue de la meule.
Struers a optimisé la vitesse de rotation et la vitesse d'avance, comme le montrent le tableau et la courbe.

Réglages de la vitesse de rotation avec la meule de tronçonnage 53UNI sur Discotom-50

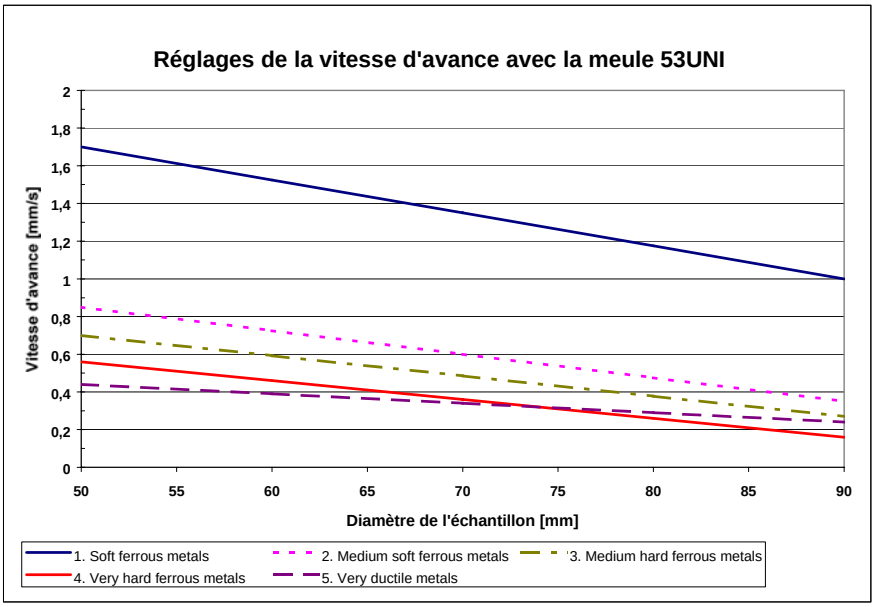
Description Metalog Guide	**Matériau testé**	**Dureté (HV)**	**Vitesse (T/M)**
Métal tendre non-ferreux	Aluminium	50-110	3000
Métal très ductile	**Acier inoxydable**	220	2200
Métal ferreux moyennement tendre	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	300	2200
Métal moyennement dur	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	480	2000
Métal ferreux dur	UHB ARNE Acier pour travail à froid	750	1750

Noter que les réglages susmentionnés sont basés sur des tests de laboratoire des matériaux spécifiques de la liste ci-dessus. Toute déviation du matériau nécessitera un réglage différent. Interpoler la dureté Vickers pour trouver la vitesse de rotation correspondante approximative.

Vitesse d'avance
Réglages recommandés, Vitesse d'avance

Le réglage de la vitesse d'avance correspondante dépend de la taille de l'échantillon; se référer à la courbe ci-dessous.
Pour utiliser la courbe, trouver le diamètre maximum de la pièce sur l'axe X, puis se déplacer vers le haut de la courbe pertinente pour ce matériau. Puis, se déplacer vers la gauche sur l'axe Y à la vitesse d'avance correspondante.

53UNI



Recommandations de meules de tronçonnage
53UNI est recommandée pour un tronçonnage général des matériaux <800 HV.
51UNI est recommandée pour un tronçonnage général des matériaux >800 HV.

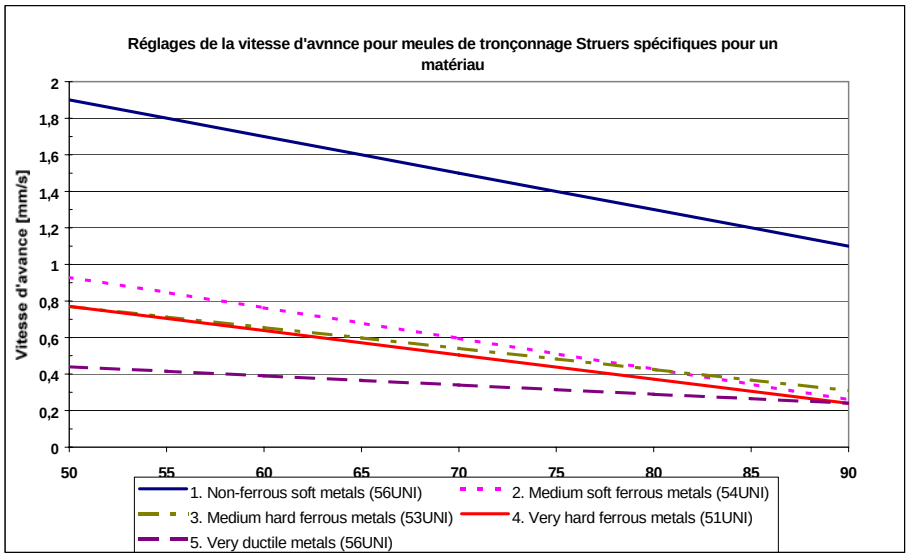
Noter: Certains matériaux ne peuvent pas être tronçonnés avec la meule de tronçonnage universelle 53UNI; c'est le cas du titane, par exemple.

Pour les matériaux extrêmement durs (>1000HV), le tronçonnage manuel est recommandé.

Important
Toujours adapter **et la** vitesse de rotation **et** la vitesse d'avance à un type de matériau différent.

Meules de tronçonnage spécifiques pour un matériau

Pour la plupart des matériaux ordinaires, un tronçonnage avec une seule meule de tronçonnage universelle est possible. Si les exigences en matière de qualité de tronçonnage sont particulièrement élevées, il est recommandé d'utiliser des meules de tronçonnage conçues pour une utilisation avec le matériau spécifique, par exemple 56UNI pour l'aluminium (Se référer au Guide de sélection dans la B rochure sur les meules de tronçonnage de Struers).
Lors de l'utilisation de meules de tronçonnage spécifiques pour un matériau, les réglages de la vitesse de rotation restent les mêmes. Cependant, les réglages de la vitesse d'avance recommandée changent légèrement. Se référer à la courbe ci-dessous. Chaque courbe représente une série de coupes avec une meule de tronçonnage spécifique pour un matériau (nom de la meule de tronçonnage Struers entre parenthèses).



Utiliser les meules de tronçonnage CBN ou diamantées

Comme déjà mentionné dans la grille d'informations sur la vitesse de rotation, seules les meules de tronçonnage à liant bakélite peuvent être optimisées en modifiant la vitesse de rotation. Lorsque le CBN ou les diamants sont utilisés comme abrasif, la vitesse de rotation doit rester fixe. Comparées aux meules SiC et Al_2O_3, les meules CBN doivent tourner à une vitesse considérablement plus élevée, alors que les meules diamantées montrent une meilleure performance à une vitesse plus basse.

Vitesse de rotation pour les meules de tronçonnage diamantées

La vitesse optimale de la meule de tronçonnage est de 18 -24 m/sec. Ajuster la vitesse de rotation à n t/min., si possible, et selon les limites de sécurité.
n = (420,000 / D) t/min.
D = le diamètre de la meule de tronçonnage en mm.

Vitesse de rotation pour les meules de tronçonnage CBN

La vitesse optimale de la meule de tronçonnage est de 25 - 35 m/sec. Ajuster la vitesse de rotation à n t/min., si possible, et selon les limites de sécurité.
n = (600,000 / D) t/min.
D = le diamètre de la meule de tronçonnage en mm.

Vitesse d'avance

La vitesse d'avance doit être réglée dans une plage limitée. Noter que la vitesse d'avance dépend de l'emplacement de la meule mais aussi de l'emplacement et de la taille de l'échantillon.

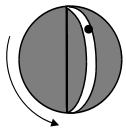
Réduction automatique de l'avance

Si la vitesse est trop élevée, l'indicateur jaune VITESSE D'AVANCE REDUITE △ (situé au-dessus de la touche de la vitesse d'avance) clignote et la vitesse d'avance est automatiquement réduite. Discotom-50 peut répéter cette réduction jusqu'à 5 fois.
Une fois la pièce tronçonnée, l'utilisateur peut réduire le réglage de la vitesse d'avance à l'aide de la touche de la vitesse d'avance jusqu'à ce que l'indicateur VITESSE D'AVANCE REDUITE s'arrête de clignoter. Discotom-50 pourra alors tronçonner une autre pièce similaire sans réduction de la vitesse d'avance.

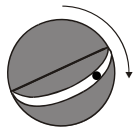
Nettoyage

Rinçage du compartiment de tronçonnage

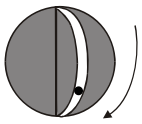
Soupape de refroidissement
La soupape de refroidissement / nettoyage est située sur le devant de Discotom-50.



Tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position verticale pour refroidir la meule.



Tourner le bouton pour régler le débit lors du rinçage du compartiment de tronçonnage.



Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre en position verticale pour rincer le compartiment de tronçonnage au débit maximum.

Pour prolonger la longévité de Discotom-50, Struers recommande fortement un nettoyage quotidien du compartiment de tronçonnage à l'aide du tuyau de rinçage.

- Appuyer sur ARRET ▽ pour arrêter la meule de tronçonnage et l'eau de refroidissement.
- Ouvrir l'écran de protection et dégager la pièce du dispositif de serrage rapide.
- Oter le dispositif de serrage rapide lors d'un nettoyage à fond.
- Tirer sur le tuyau de rinçage pour le faire sortir de son support sur le devant et le diriger vers le fond du compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement en position de nettoyage (voir le schéma de gauche) et régler le débit de façon appropriée.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.
- Refaire tourner la soupape de refroidissement en position de tronçonnage.

EVITER LA ROUILLE!
Laisser l'écran de protection ouvert pour que le compartiment de tronçonnage sèche complètement.

Guide de référence

Table des matières **Page**

1. Opérations avancées
Serrer les pièces irrégulières ... 23
Monter une table de tronçonnage réglable ... 23
Tronçonner les pièces dépassant ... 23
Brancher à un système d'aspiration externe ... 23
Optimiser les résultats de tronçonnage ... 24
Explication des facteurs de sécurité ... 25

2. Accessoires ... 26

3. Consommables
Meules de tronçonnage ... 27
Autres consommables ... 27

4. Indication d'erreurs ... 28

5. Maintenance
Quotidienne ... 32
Hebdomadaire ... 32
Vérifier l'unité de recyclage ... 32
Mensuel ... 32
Remplacer l'eau de refroidissement ... 32
Maintenance de la table de tronçonnage ... 33
Maintenance des meules de tronçonnage ... 33
Rangement des meules de tronçonnage en Al_2O_3 à liant bakélite ... 33
Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN ... 33
Maintenance des dispositifs de serrage ... 33

6. Données techniques ... 34

1. Opérations avancées

Serrer les pièces irrégulières

Les pièces irrégulières, sans surfaces de serrage planes, doivent être serrées à l'aide d'outils de serrage spéciaux, car les pièces ne doivent pas bouger en cours de tronçonnage. Ceci pourrait endommager la meule de tronçonnage ou la pièce elle-même. Dans ce but, un dispositif de serrage vertical est disponible. Se référer à la section Accessoires.

Monter une table de tronçonnage réglable

Pour réaliser des coupes plan-parallèles, une table réglable peut être montée au-dessus de la table de tronçonnage existante. La table réglable positionne la pièce en angle droit par rapport à la meule de tronçonnage et se déplace en un mouvement latéral de 60mm. Se référer à la section Accessoires.

Tronçonner les pièces dépassant

Discotom-50 est, comme standard, équipé d'un rideau en caoutchouc et d'un écran de protection à charnière, permettant de tronçonner les pièces dépassant.

Brancher à un système d'aspiration externe

Struers recommande l'utilisation d'un système d'aspiration, vu que les pièces peuvent dégager des gaz ou poussières nocives pendant le tronçonnage.

Au dos de Discotom-50 se trouve un joint prévu pour un tuyau d'aspiration de 50 mm de dia.
Sur ce joint, monter un tuyau d'aspiration provenant du système d'aspiration local.

Optimiser les résultats de tronçonnage

Le tableau suivant donne les réponses à un certain nombre de questions courantes sur comment obtenir des coupes de meilleure qualité:

Question	Réponse	Commentaires
TTComment éviter une décoloration ou brûlure de l'échantillon?	Réduire la vitesse de rotation.	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
	Si une réduction de la vitesse de rotation ne permet pas de résoudre le problème, remplacer par une meule plus douce*	
Comment éviter des coupes non planes?	Réduire la vitesse de rotation.	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
Comment éviter le beurrage?	Réduire la vitesse de rotation.	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
Comment éviter les bavures?	Utiliser une meule de tronçonnage plus tendre*	Cause une augmentation de l'usure de la meule.
	Maintenir la pièce fixée des deux côtés de la meule	
Comment empêcher la meule de tronçonnage de s'user trop rapidement?	Augmenter la vitesse de rotation.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
	Utiliser une meule de tronçonnage plus dure *	
Comment tronçonner plus rapidement?	Placer la meule de tronçonnage aussi bas que possible.	
	Placer la pièce dans une position permettant à la meule de tronçonner une lame transversale la plus mince possible.	
	Augmenter la vitesse d'avance.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
Comment éviter des vibrations de la machine?	Vibrations mineures: Augmenter la vitesse d'avance en échelons de 0,1 m/s.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.
	Vibrations majeures: Augmenter la vitesse de rotation par 500 t/m.	Peut causer une décoloration de l'échantillon et donner une coupe non plane.

***** Se référer au Guide de sélection dans la Brochure sur les meules de tronçonnage de Struers.

Explication des facteurs de sécurité

L'écran de protection est muni d'un interrupteur de sécurité empêchant la meule de tronçonnage de se mettre en marche alors que l'écran est ouvert. De plus, un mécanisme de fermeture empêche l'utilisateur d'ouvrir l'écran de protection avant que la meule de tronçonnage ne s'arrête de tourner.

2. Accessoires

Spécification	Code
Table de tronçonnage réglable Pour le tronçonnage des échantillons plan-parallèles. Positionne la pièce en angle droit par rapport à la meule de tronçonnage. Déplaçable jusqu'à 60 mm. Avec rainures en T de 10 mm et bandes d'acier remplaçables.	TRETA
Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 10 mm, gauche Pour fixer la pièce. Complet avec butée.	TRELQ
Collier de serrage à ressort Pour retenir l'échantillon tronçonné. Complet avec butée.	TRESC
Dispositif de serrage rapide compact pour rainures en T de 10 mm, droite Pour fixer la pièce. Occupe seulement 45 mm de la table de tronçonnage. A utiliser avec la butée de TRESC.	TRERC
Dispositif de serrage rapide compact pour rainures en T de 10 mm, gauche Pour fixer la pièce. Occupe seulement 45 mm de la table de tronçonnage. A utiliser avec la butée de TRELQ.	TRELC
Système de serrage vertical pour rainures en T de 10 mm Pour le serrage des pièces de forme irrégulière. Complet avec manette et un sabot de serrage plat.	TREVS
Bloc de surélévation pour système de serrage vertical de 10 mm Pour surélever le système de serrage vertical de 60 mm.	TREKS
Mâchoires à émerillon pour système vertical Jeu de quatre mâchoires à émerillon multiforme pour TREVS.	TREVI
Unité de recyclage, 65 l Pour refroidissement par eau sur Discotom-5/-50. Avec chariot à roulettes.	TRECA
Bandes en acier inoxydable remplaçables Jeu de 2. Bandes d'acier de 225 x 40 mm.	TREUV
Table Avec compartiment pour l'unité de recyclage. Largeur: 900 mm, profondeur: 750 mm, hauteur: 800 mm.	LABUL

3. Consommables

Meules de tronçonnage

Se référer au Guide de sélection dans la brochure sur les meules de tronçonnage de Struers.

Autres consommables

Spécification	Code
Additif pour liquide de refroidissement 1 l 5 l	 ADDUN ADDFI
Liquide de nettoyage anti-bactériel 0,5 l	 BACTE
Sacs plastiques jetables pour rassembler les déchets dans l'unité de recyclage. Paquet de 10.	EXOSP

4. Indication d'erreurs

Erreur	Explication	Action
Indications sur le panneau frontal		
Indicateur d'ARRET ▽ rouge activé.	L'arrêt d'urgence a été pressé.	Relâcher l'arrêt d'urgence pour désactiver l'indicateur d'ARRET ▽.
Indicateur d'ARRET ▽ rouge activé et bip sonore.	L'arrêt d'urgence a été activé et l'utilisateur a essayé de presser une autre touche.	
Les lampes indicatrices jaune pour la VITESSE D'AVANCE REDUITE △ et rouge pour l'ARRET ▽ sont allumées.	Le moteur de tronçonnage est surchargé en raison d'une utilisation extrême: Le matériau est trop dur La vitesse d'avance est réglée trop élevée La vitesse de rotation est réglée trop élevée La table de tronçonnage est bloquée	Presser une touche quelconque pour désactiver les indicateurs. Résoudre le problème causant l'arrêt de la machine, par exemple, en réduisant la vitesse d'avance ou en employant une meule de tronçonnage différente, puis relâcher l'arrêt d'urgence.

Erreur	Explication	Action
Problèmes de machine		
La machine a interrompu le tronçonnage.	La fonction AutoStop est active.	Eteindre l'unité et la rallumer à l'interrupteur principal pour remettre AutoStop à zéro.
En cours de tronçonnage la table de tronçonnage s'arrête lorsqu'elle atteint un point spécifique.	La fonction AutoStop est active.	Eteindre l'unité et la rallumer à l'interrupteur principal pour remettre AutoStop à zéro.
La meule de tronçonnage tourne et le liquide de refroidissement s'écoule, mais la table de tronçonnage ne bouge pas.	La table de tronçonnage est stationnaire car la fonction mode AUTO a été désactivée.	Tronçonner manuellement en déplaçant la poignée de tronçonnage ou presser AUTO pour choisir le tronçonnage automatique.
La meule de tronçonnage ne tourne pas.	L'écran de protection est peut-être ouvert.	Presser l'écran de protection complètement vers le bas. Si cela ne résout pas le problème, appeler un technicien de service Struers.
La meule de tronçonnage tourne, mais il n'y a pas d'eau de refroidissement.	La protection de surcharge thermique de la pompe de recyclage a été activée.	Presser le bouton de remise à zéro rouge au dos de l'unité.
La lumière du compartiment ne fonctionne plus.	Remplacer la lampe.	Retire le capuchon en plastique pour accéder à la lampe fluorescente. Enlever la lampe et la remplacer.
Fuite d'eau.	Fuite dans le tuyau de l'unité de recyclage.	Vérifier le tuyau et serrer le collier de serrage.
	Trop-plein d'eau dans le réservoir de recyclage.	Vider l'excès d'eau dans le réservoir.
Les pièces ou le compartiment de tronçonnage rouillent.	Pas assez d'additif dans le liquide de refroidissement.	Utiliser l'additif pour liquide de refroidissement Struers dans l'eau de recyclage dans la concentration correcte. Vérifier à l'aide d'un réfractomètre. Suivre les instructions à la Section 'Maintenance'.
	L'écran de protection est laissé fermé après utilisation.	Laisser l'écran de protection ouvert pour que le compartiment de tronçonnage sèche.

Erreur	Explication	Action
Problèmes de tronçonnage		
Décoloration ou brûlure de la pièce.	La dureté de la meule de tronçonnage n'est pas appropriée à la dureté / aux dimensions de la pièce.	Réduire la vitesse de rotation ou changer la meule. Voir la section Consommables, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage.
Bavures non-désirées	La meule est trop dure.	Réduire la vitesse de rotation ou changer la meule. Voir la section Consommables, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	La vitesse d'avance est trop élevée à la fin de l'opération.	Réduire la vitesse d'avance vers la fin de l'opération.
	Manque de support de la pièce.	Si possible, supporter la pièce des deux côtés.
La qualité de coupe varie.	Le tuyau d'eau de refroidissement est obstrué.	Nettoyer le tuyau d'eau de refroidissement et le tube de refroidissement. Vérifier le débit de l'eau en tournant la soupape de refroidissement en position de nettoyage.
La meule de tronçonnage se brise.	La meule de tronçonnage n'est pas correctement montée.	Vérifier que l'orifice central a le diamètre correct. Vérifier le joint en carton des deux côtés de la meule de tronçonnage et les remplacer s'ils sont usés. Le boulon doit être correctement serré.
	Le serrage de la pièce est incorrect.	S'assurer que seul le dispositif de serrage rapide de gauche est bien serré. Le collier de serrage à ressort sur la droite ne doit être que légèrement pressé. Utiliser le système de serrage vertical si la pièce est de forme irrégulière.

Erreur	Explication	Action
Problèmes de tronçonnage		
La meule de tronçonnage se brise.	La meule est trop dure.	Réduire la vitesse de rotation ou changer la meule. Voir la section Consommables, au paragraphe 'Meules de tronçonnage'.
	La vitesse d'avance est réglée trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est inadéquat.	Vérifier qu'il y a suffisamment d'eau dans l'unité de recyclage.
La meule de tronçonnage s'use trop rapidement.	La vitesse de rotation est trop basse.	Augmenter la vitesse de rotation.
	La vitesse d'avance est trop élevée.	Réduire la vitesse d'avance.
	Le refroidissement est insuffisant.	Vérifier qu'il y a assez d'eau dans l'unité de recyclage. Vérifier les tuyaux d'eau de refroidissement.
	La meule de tronçonnage est trop tendre pour ce travail.	Voir la section Consommables, 'Meules de tronçonnage'.
La meule de tronçonnage ne traverse pas la pièce.	La vitesse de rotation est trop basse.	Augmenter la vitesse de rotation.
	La meule de tronçonnage est trop molle pour ce travail.	Voir la section Consommables, 'Meules de tronçonnage'.
	La meule de tronçonnage choisie est inadéquate.	Voir la section Consommables, 'Meules de tronçonnage'.
	La meule de tronçonnage est usée.	Remplacer la meule de tronçonnage.
La pièce se brise lorsqu'elle est serrée.	La meule de tronçonnage reste bloquée dans la pièce.	Supporter la pièce et la serrer des deux côtés de la meule de tronçonnage afin que la coupe reste ouverte.
	La pièce est friable.	Placer la pièce entre deux plaques de polystyrène. Noter! Toujours tronçonner avec précaution les pièces friables.
L'échantillon est rouillé.	L'échantillon a été laissé trop longtemps dans le compartiment de tronçonnage.	Retirer l'échantillon directement après le tronçonnage. Laisser l'écran de protection ouvert après utilisation de la machine.
	Insuffisamment d'additif pour liquide de refroidissement.	Utiliser l'additif pour liquide de refroidissement de Struers dans l'eau de refroidissement dans la concentration correcte. Vérifier avec un réfractomètre. Voir la section Maintenance.

5. Maintenance

Quotidienne

- Nettoyer le compartiment de tronçonnage, en particulier la table de tronçonnage avec les rainures en T.
- Ne **pas** nettoyer le verre de la lampe à l'alcool. Utiliser un chiffon humide.
- Vider et nettoyer le tamis dans l'unité de recyclage.
- Remplir l'unité de recyclage.

IMPORTANT
Toujours utiliser la concentration d'additif Struers correcte dans l'eau de refroidissement (pourcentage indiqué sur la bouteille d'additif). Se rappeler d'ajouter l'additif Struers à chaque remplissage d'eau.

Hebdomadaire

- Retirer le dispositif de serrage.
- Nettoyer soigneusement le compartiment de tronçonnage.

Vérifier l'unité de recyclage

L'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage doit être vérifiée après 8 heures d'utilisation ou au moins chaque semaine. L'unité doit être remplie si la pompe de rinçage ne parvient plus à atteindre l'eau de refroidissement. Ne pas oublier d'ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers: Une part d'additif pour 33 parts d'eau.

Pour vérifier la concentration d'additif, utiliser un réfractomètre. Concentration = valeur Brix. La concentration d'additif devra toujours se trouver entre 2,7 et 3,3 %. Ajouter l'additif pour liquide de refroidissement de Struers si la concentration est trop faible.

Mensuel

Remplacer l'eau de refroidissement

- Remplacer l'eau de refroidissement dans l'unité de recyclage (TRECA optionnelle) au moins une fois par mois.
- Placer un sac plastique jetable (EXOSP) dans le réservoir et le replier sur le bord.
- **Noter:** un niveau de liquide de refroidissement trop élevé dans le réservoir pourrait endommager la pompe. Pour éviter cela, placer le sac jetable de façon à ce que l'orifice prédécoupé se trouve en face du trou de trop-plein dans le réservoir.
- Remplir le réservoir de 63 l d'eau et de 2 l d'additif Struers. Le niveau d'eau doit se trouver de 8 à 10 cm au-dessous du bord supérieur du réservoir.

Maintenance de la table de tronçonnage

Les bandes en acier inoxydables sont également disponibles comme pièces détachées et doivent être remplacées si elles sont usées ou endommagées.

Maintenance des meules de tronçonnage

Rangement des meules de tronçonnage en Al_2O_3 à liant bakélite

Les meules de tronçonnage à liant bakélite sont sensibles à l'humidité. Il ne faut donc pas mélanger des meules de tronçonnage neuves et sèches avec des meules humides. Conserver les meules de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan.

Maintenance des meules de tronçonnage diamantées et CBN

La précision des meules de tronçonnage diamantées et CBN (et donc la qualité de la coupe) va dépendre de la précision avec laquelle les instructions suivantes seront suivies:

- Ne jamais exposer la meule de tronçonnage à une charge mécanique lourde ou à la chaleur.
- Conserver la meule de tronçonnage dans un endroit sec, horizontalement sur un support plan, de préférence sous une légère pression.
- Une meule de tronçonnage propre et sèche ne rouille pas. Il faut donc nettoyer et sécher la meule de tronçonnage avant de la ranger. Si possible, utiliser des détergents ordinaires pour le nettoyage.
- Un dressage régulier de la meule de tronçonnage fait aussi partie intégrante de la procédure de maintenance.

Maintenance des dispositifs de serrage

Important!
Il est recommandé de graisser soigneusement et à intervalles réguliers le dispositif de serrage rapide ainsi que le dispositif de serrage vertical.

6. Données techniques

Sujet		Spécifications	
		Métriques/ Internationales	**US**
SPECIFICATIONS DE TRONÇONNAGE			
Dimensions de la pièce (max.)	*Pièce à l'intérieur du compartiment de tronçonnage:* Hauteur Largeur Profondeur *Pièce dépassant du compartiment de tronçonnage:* Hauteur Profondeur	 125 mm 220 mm 195 mm 125 mm 400 mm	 4.92" 8.66” 7.67” 4.92” 15.75”
Capacité de tronçonnage (max.) *Se référer au diagramme de tronçonnage*	Diamètre max. de la pièce *Dimension max. de la coupe (exemple)* Hauteur Profondeur	105 mm 90 mm 140 mm	4.13" 3.54" 5.51”
SPECIFICATIONS PHYSIQUES			
Moteur de tronçonnage	Puissance de tronçonnage	4 kW	5.4 CV
Meule de tronçonnage	Diamètre x épaisseur x orifice central Vitesse de rotation (en marche à vide)	300 x 2 x 32 mm 1000 – 3000 t/m	11.8 x 0.078 x 1.26" 1000 – 3000 t/m
Positionnement et avance	Plage de positionnement (de la meule de tronçonnage) Plage de positionnement (de la table de tronçonnage) Vitesse de positionnement max. Plage de la vitesse d'avance	0 – 120 mm 0 – 195 mm 15 mm/s 0,1 – 2,5 mm/s	0 – 4.72" 0 – 7.67" 0.59"/s 0.04 – 0.1"/s
Table de tronçonnage	Largeur Profondeur Rainures en T	336 mm 225 mm 10 mm	13.23” 8.86” 0.39”
Dimensions et poids	Hauteur (écran fermé/ouvert) Largeur Profondeur (écran fermé/ouvert) Poids *Table optionnelle (LABUL)* Hauteur Largeur Profondeur	570/890 mm 810 mm 785/816 mm 125 kg 800 mm 900 mm 750 mm	22.44/35.04" 31.89" 30.9/32.12" 276 lbs 31.5” 35.4” 29.5”
Unité de recyclage	Volume du réservoir (TRECA optionnelle) Débit approx.:	65 l 14 l/min	17 gallons 3.7 gallons/min

Sujet		Spécifications
Données électriques	T*ension / fréquence:* 3 x 200 V / 50 Hz 3 x 220-230 V / 50 Hz 3 x 380-415 V / 50 Hz 3 x 200-210 V / 60 Hz 3 x 220-240 V / 60 Hz 3 x 380-415 V / 60 Hz 3 x 460-480 V / 60 Hz	*Charge max.:* 19 A 19 A 11 A 18,6 A 18,6 A 10,8 A 10,8 A
Environnement	Directives Niveau de bruit	Directive des machines (MD) 98/37/EEC, 99/79/EEC Directive EMC (EMC) 89/336/EEC, 92/31/EEC Low Voltage Directory (LVD) 72/23/EEC Env. 67 dB(A) pendant le tronçonnage, à une distance de 1,0 m/39,4" de la machine.

Carte de référence rapide

Serrer la pièce

- Serrer la pièce à l'aide d'un dispositif de serrage adéquat. Le plus utilisé est le dispositif de serrage rapide. Placer la pièce entre la pince et la butée.
- Pousser la pince vers la pièce et bloquer le dispositif de serrage rapide à l'aide de la poignée de blocage.

Tronçonnage automatique

- Serrer la pièce.
- Positionner la meule de tronçonnage pour qu'elle soit prête à tronçonner l'échantillon et la bloquer dans la bonne position grâce à la poignée noire sur la droite de la machine.
- Positionner la table de tronçonnage à l'aide des touches ⏫ AVANT et ⏬ ARRIERE.
- Fermer l'écran de protection avec précaution.
- Régler la vitesse d'avance et appuyer sur AUTO.
- Appuyer sur MARCHE ⏀ pour commencer le tronçonnage.
- Après le tronçonnage, la table de tronçonnage revient automatiquement à sa position de départ.
- Ouvrir l'écran de protection et relâcher le dispositif de serrage.
- Retirer la pièce.

Tronçonnage manuel

- Desserrer la poignée de blocage du côté droit de la machine afin que la poignée de tronçonnage se déplace librement.
- Serrer la pièce.
- Positionner la table de tronçonnage sous la meule de tronçonnage.
- Si le mode AUTO est activé, le désactivé.
- Appuyer sur MARCHE ⏀.
- Faire descendre la meule de tronçonnage jusqu'à ce qu'elle rentre en contact avec la pièce et appliquer la pression jusqu'à ce que l'échantillon soit tronçonné.
- L'indicateur de charge doit rester dans la zone verte, ou dans la première partie de la zone jaune. Relâcher la pression vers la fin de la coupe.
- Ouvrir l'écran de protection et débloquer le dispositif de serrage.
- Retirer la pièce.

Changer la meule de tronçonnage

- Fixer la poignée noire pour empêcher la poignée de tronçonnage de bouger.
- Presser le bouton de fermeture noir du côté droit de la meule de tronçonnage, en faisant tourner la meule de tronçonnage jusqu'au déclic de la fermeture de la broche.
- Retirer le boulon à l'aide d'une clé à fourche. Retirer le flasque et la meule de tronçonnage à changer.
- Monter la nouvelle meule de tronçonnage.
- Monter le flasque et le boulon. Serrer soigneusement.

Rincer le compartiment de tronçonnage

- Tirer le tuyau de rinçage du devant de la machine.
- Pointer le tuyau de rinçage vers le bas du compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement dans le sens des aiguilles d'une montre en position de nettoyage.
- Nettoyer le compartiment de tronçonnage.
- Tourner la soupape de refroidissement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position de refroidissement.
- Toujours laisser ouvert l'écran de protection pour que le compartiment de tronçonnage sèche.

Discotom-50

Spare Parts and Diagrams

Manual No.: 15137001

Date of Release 26.07.2006

Discotom-50
Spare Parts and Diagrams

Always state *Serial No* and *Voltage/frequency*
if you have technical questions or when ordering spare parts.

The following restrictions should be observed, as violation of the restrictions may cause cancellation of Struers legal obligations:
Instruction Manuals: Struers Instruction Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Instruction Manual.
Service Manuals: Struers Service Manual may only be used by a trained technician authorised by Struers. The Service Manual may only be used in connection with Struers equipment covered by the Service Manual.

Struers assumes no responsibility for errors in the manual text/illustrations. The information in this manual is subject to change without notice. The manual may mention accessories or parts not included in the present version of the equipment.

The contents of this manual are the property of Struers. Reproduction of any part of this manual without the written permission of Struers is not allowed.

All rights reserved. © Struers 2006.

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup
Denmark
Telephone +45 44 600 800
Telefax: +45 44 600 801

Spare Parts and Diagrams

Table of contents **Drawing**

Drawings
Discotom-50, complete 15130001E
Cover, complete 15130010D
Front plate, complete 15130020C
Back-and bottom plate, complete 15130005G
Bottom plate, complete 15130045F
Y-table, complete 15130030B
Quick clamping device. Left 15110075C
Quick clamping device. Right 15130078A
Rotating sample holder 15130080D
Recirculation tank 14980068A
Recirculation pump 14980076D

Diagrams
Circuit diagram 15133110C
Wiring diagram (3 pages) 15133450C

Some of the drawings may contain position numbers
not used in connection with this manual.

Spare part list for Discotom-50

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15130001		**Discotom-50, complete**	
	50	PVC Hose transparent 13/32” (2 m)	2NU19310
15130010		**Cutting screen**	
		Cutting screen complete	15130010
	20	Seal for front of cover	2IP21038
	90	Rubber curtain with slits	15130158
	110	Fastening plate	15130150
	140	Screws M4x12 A2	2TR80408
	160	Lamp glass, complete	15110080
		O-ring (for lamp glass)	2IO20060
		Lamp 9W	2HG10827
15130020		**Front plate complete**	
	140	Button	2GD14425
	150	Cover for button	2GD54025
	160	Arrow	2GD64025
15130005		**Back-and bottom plate, complete**	
	110	Buffer ø15X7/M5x5, Type D	2GS00090
	130	Handle for flushing hose	15110495
	140	Hose clamp	2NS11709
	150	Hose for flushing inlet (Please specify length)	2NU21218
	160	Flex cable	2NU3114
	170	Cable holder	2GK31116
	355	0.25 AT fuse, glass type	2FU13500
		Knob for flushing valve	15130065
15110045		**Bottom plate, complete**	
	600	Fuse holder	2XS12004
	605	Fuse 4.0 AT	2FU14200
	660	Cardboard blotters ø33/85F.xxTRE	50000028
	670	Flange	14150030
	680	Nut, M16 Left-hand thread	2TA70160
	700	Washer for spindle ø40/ø16.5x5	14150012
	730	Flushing head, complete	15130090
		O-ring for flushing head	2IO00005
	780	Hose for flushing head (1 m.)	2NU19310

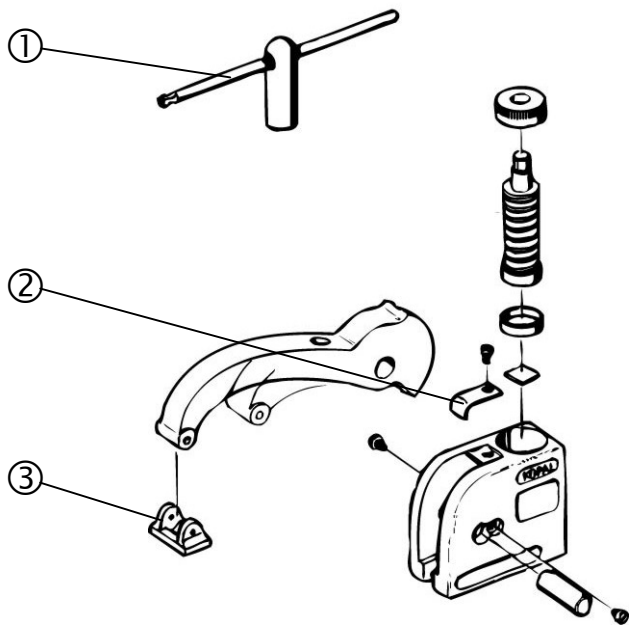
Spare part list for Discotom-50

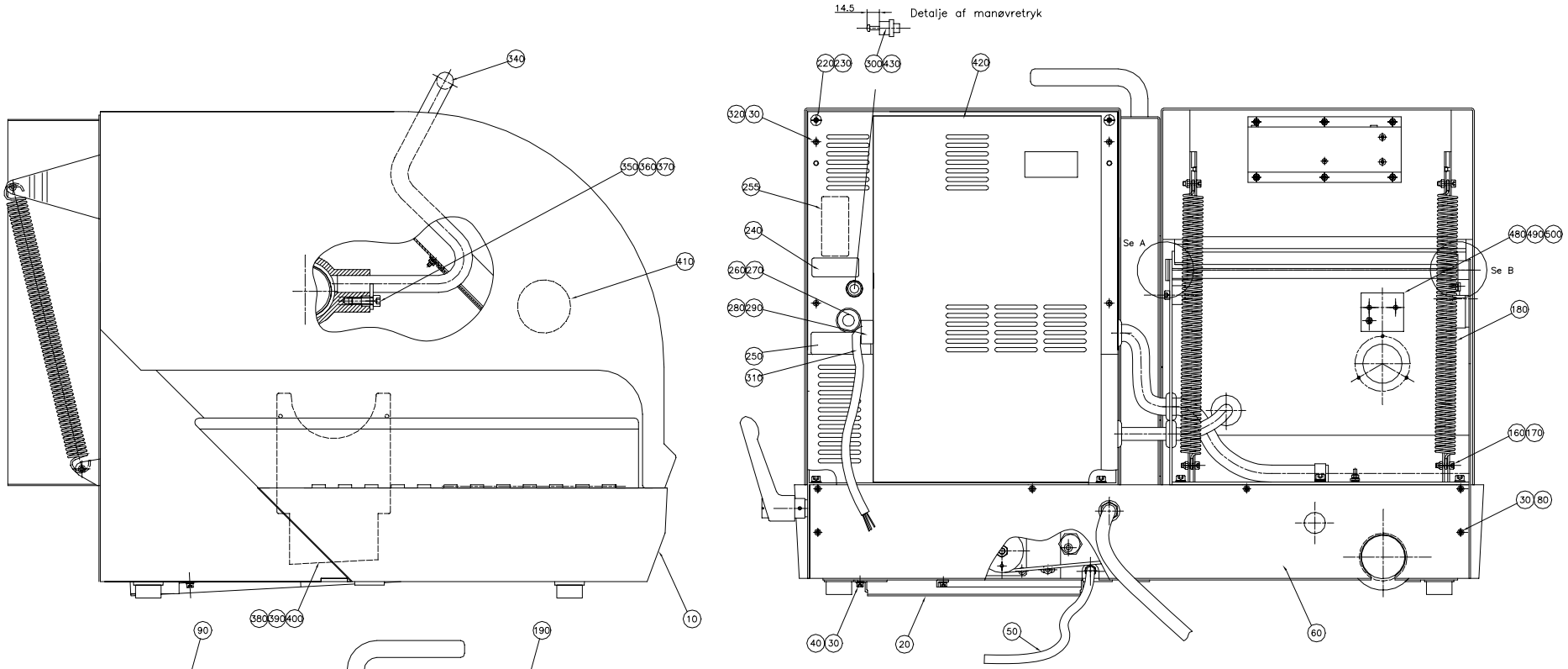
Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
15130030		**Y-table, complete**	
		Replacement stainless steel bands (2 pcs.)	05136904
	100	Stainless steel band (40 mm)	
	110	Screws M8x20 A4, low head (6 pcs)	
	130	Guide pins 6m6x16 (4 pcs)	
15110075		**Quick clamping device. Left**	
		Quick clamping device. Left. Complete	15110075
		Knob for handle	13810088
15130078		**Quick clamping device. Right**	
		Quick clamping device. Right. Complete	15130078
		Knob for handle	15110984
14980068		**Recirculation tank**	
	90	Cooling Tank, 65 l	381MP140
	100	Lid	381MP142
	110	Clamp for sieve	2NS20215
	110	Sieve holder	14980073
	110	Sieve bag	315MP053
	110	Sieve bag for tank, complete (Incl. clamp and holder)	315MP052
		Adjustable cutting table	
15110035		**X-table, complete (Accessory)**	
		Replacement stainless steel bands. 1x20 + 1x40	05116906
	240	Stainless steel band (40 mm)	
	250	Stainless steel band (20 mm)	
	260	Screws M8x20 A4 low head (6 pcs)	
	140	Guide pins 6m6x16 (4 pcs)	
		Replacement stainless steel bands, 3x20	05116908
	250	Stainless steel band, (20 mm, 3 ps)	
	260	Screws M8x20 A4, low head (9 pcs)	
	140	Guide pins 6m6x16 (6 pcs)	
		T-Bolt M8 for 10 mm T-slots	15112903
	210	Screw M8x20 A4, low head	
	220	Nut M8 for 10 mm T-slots	
15130080		**Three-jaw chuck (Accessory)**	
	160	Hand wheel	2GH00212
	50	Jaw incl. flange	2GR20801
14980076		**Recirculation pump**	
		Rec. pump, complete. 3x200-240V/50Hz	381MP408A

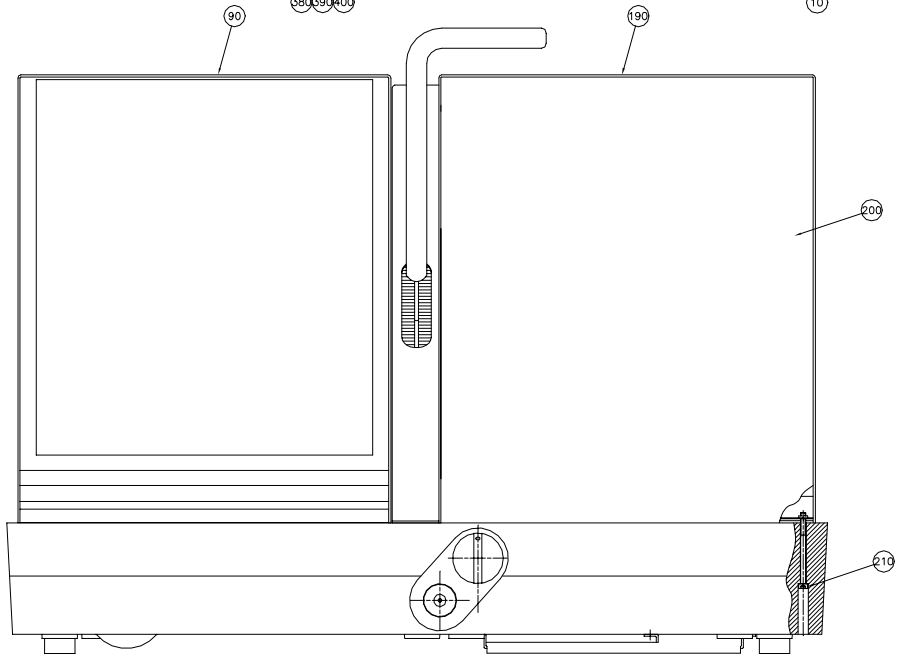
Spare part list for Discotom-50

Drawing	Pos.	Spare Part	Cat no:
		Rec. pump, complete. 3x380-440V/50Hz	381MP408B
		Rec. pump, complete. 3x200-220V/60Hz	381MP409A
		Rec. pump, complete. 3x380-480V/60Hz	381MP409B
		Rec. pump, complete. 3x220-480V/60Hz CSA	13810958
	20	Sieve ø99 for recirculation pump	14980074
	30	Clamp for sieve ø99	2NS28012
		Various	
		Socket spanner (13 mm)	2GR00313
		Fork spanner (24 mm)	2GR00224
		Filter for drain in cutting chamber	15130583
		Vertical clamping system for 10 mm T-slots TREVS	
	1	Operating key for TREVS	2GR27021
	2	Spring for TREVS	2GR27023
	3	Flat clamping shoe	2GR26150

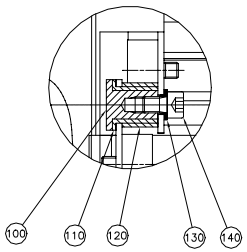
Vertical clamping system for 10 mm T-slots (TREVS)



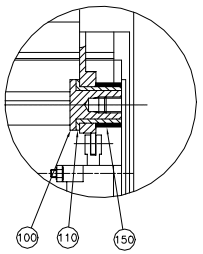




Detalje A (1:1)



Detalje B (1:1)



D: C7: Kabel flyttet til korrekt placering og plac af detalje henvisning vist. JTV/JTV 31-10-01

B: 100800 Div. rettelser

E: Udskæring til display for frekvensomformer på dækplade for el-rum. rykket. 280203 BMJ/JTV

C: Pos.255 (Værkat) tilf. 280101 BMJ/JTV

Matr.:

Overfl.beh.: Nej

Projektionsmetode

Målforhold: 1:2.5

Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK

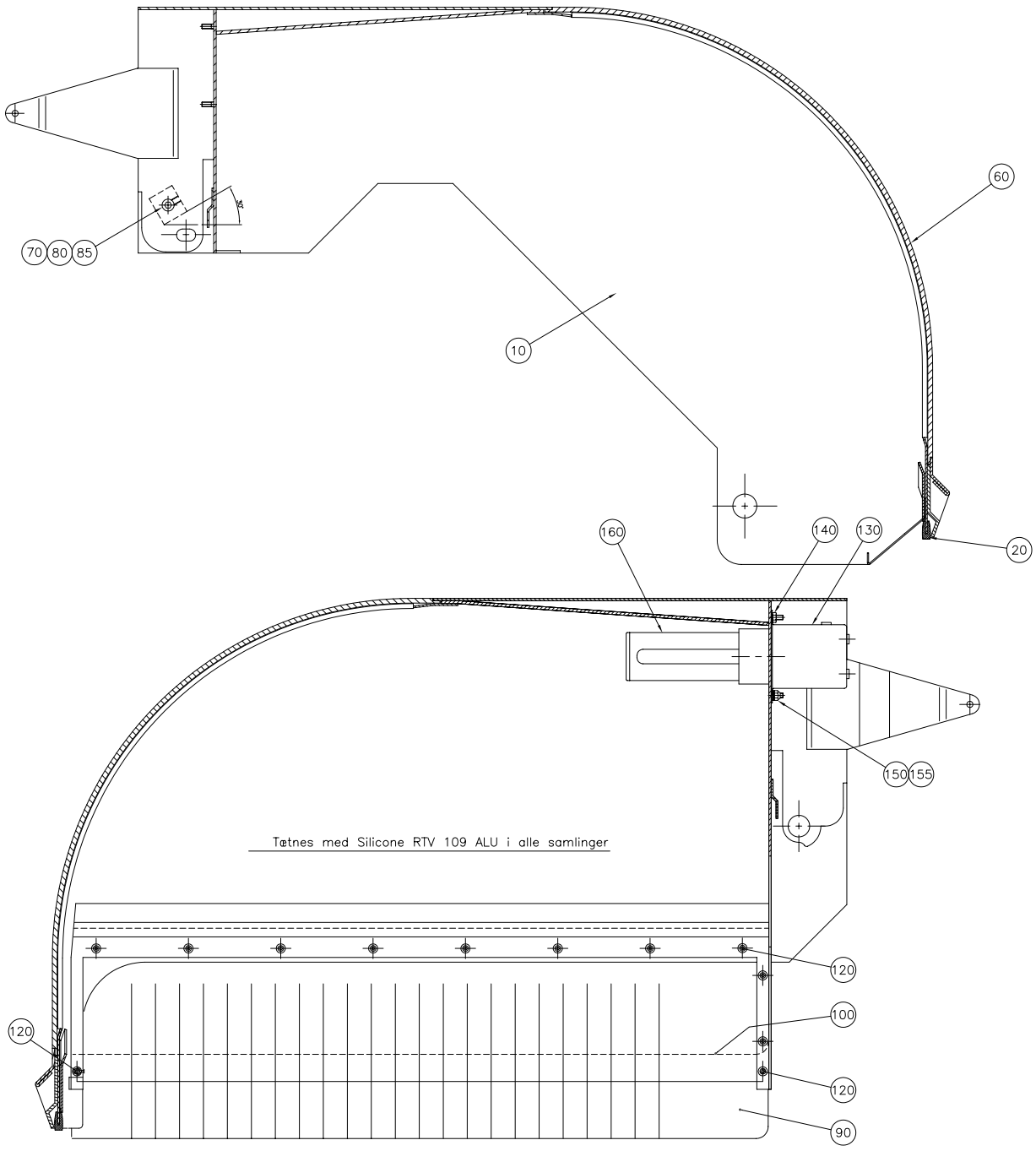
	Dato	Sign.
Tegnr.	200300	NaD
Kontr.	180500	FPG

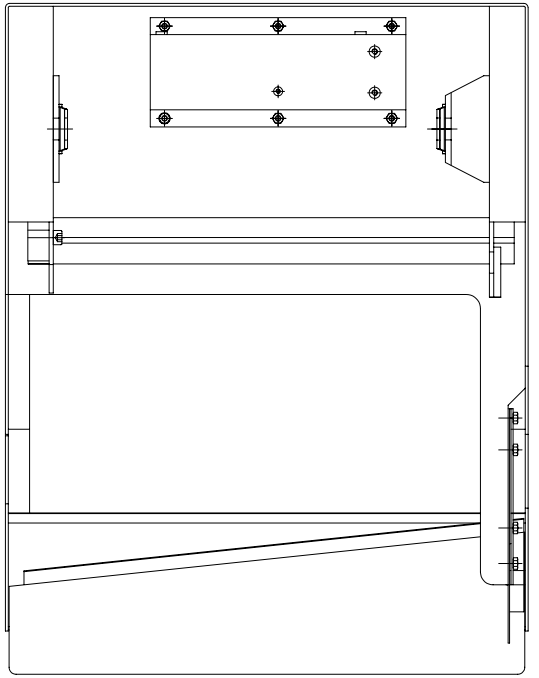
Struers

Discotom-50, komplet

Erst.:

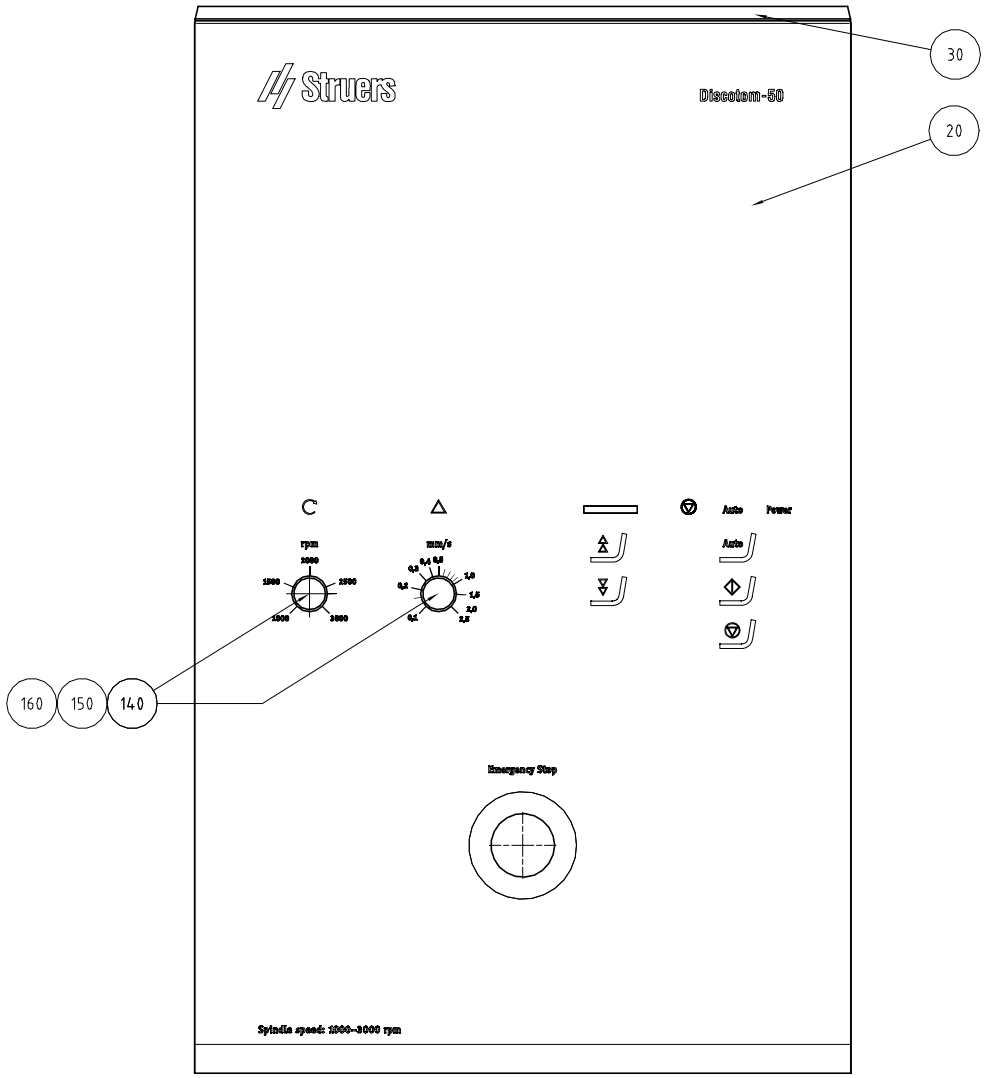
15130001 E

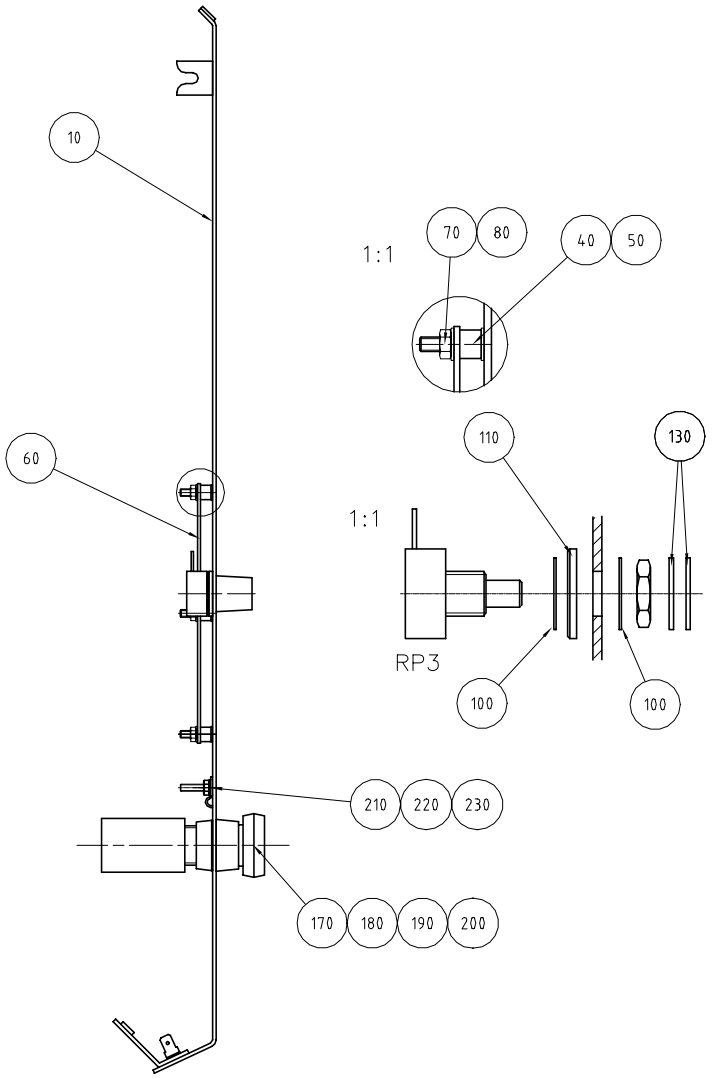




20	Loctite 409
60	Fastlimes med klar elkasticon 33N(2LL00330) foroven og forneden udfyldes med sort Elasticon 33N (2LL00332) Skal stå og hærde i 24 timer efter montage
80	Omnifit 100M

B: 210800 Fjeder fjernet		D: Grafisk opdatering (fjederbeslag) 26-11-04	
A: 080500 Mål påført		C: Pos. 125 og 140 fjernet ved gummiforhæng. 250101 BMJ/JTV	
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projektionsmetode	1:2,5	Dato / Sign. Tegn: 150300 NaD Kontr. 280400 FPG
Låge, samlet			Erst.: 15130010 D





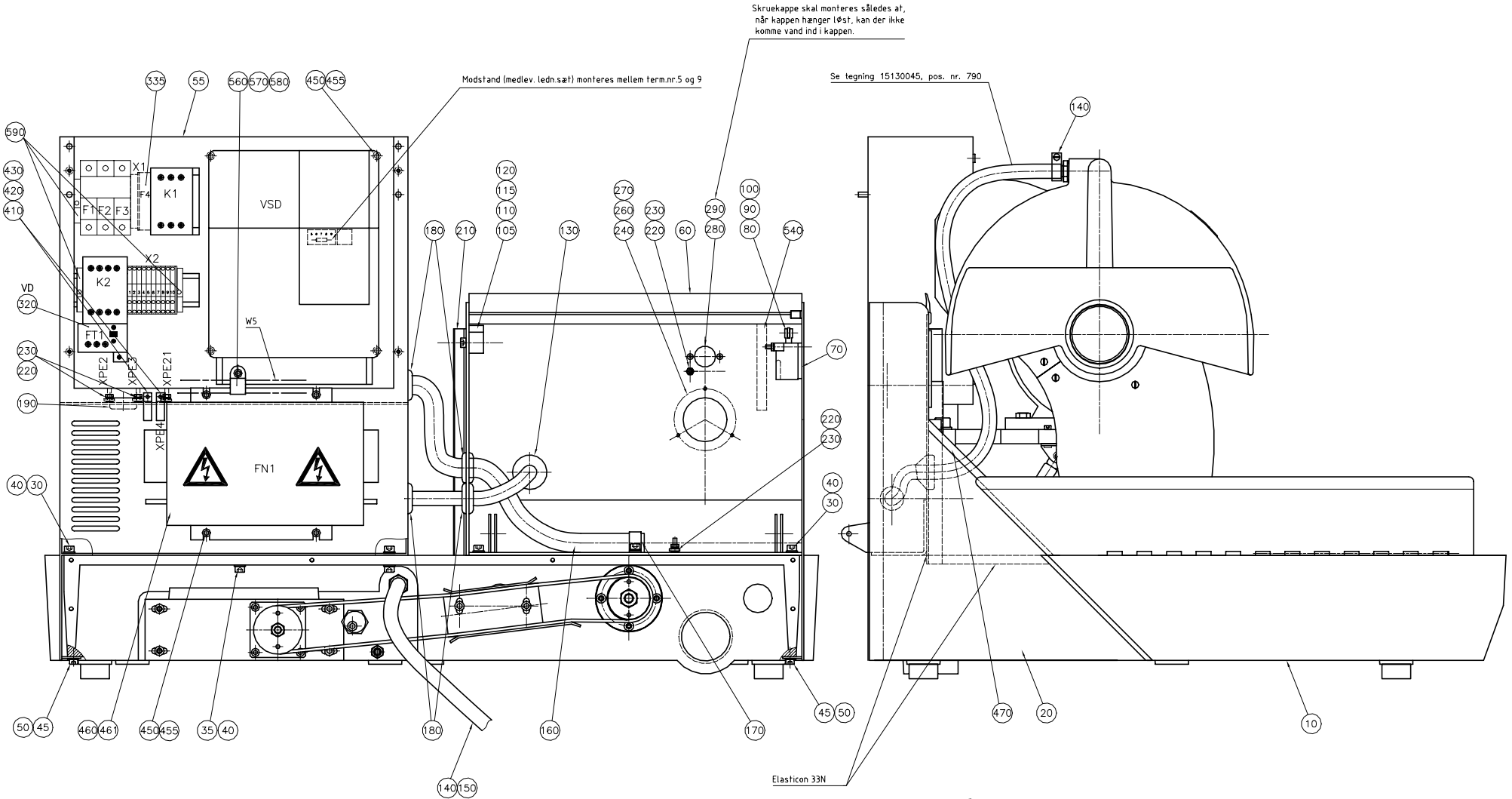
60 Afstanden mellem printplade og forplade justeres m. c.w.skiver så trykknapperne berører folien.

C: Design af folieforplade ændret. 280203 BMJ/JTV

B: Pos. 210+220+230 tilf. Nylonsk. til justering -> c.w.sk. 240101 BMJ/JTV

A. Pos. 90 flyttet til ledningssæt. 071100 BRY/DEM

Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
Struers	Projektionsmetode	1:2		Dato / Sign.
			Tegn:	240300 BRY
			Kontr.	240300 FPG
Forplade, monteret			Erst.:	15130020C



20 Tætnes med silicone RTV 109 Alu i alle samlinger

100 Omnifit 50M

115 Omnifit 100M

470 Limes med Loctite 409 GEL

F: Ny frekvensomformer, filter og X2. F1, F2 og F3 tlf. 130303 BMJ/JTV

D: Pos. 461 2 stk lyn tlf. 141200 BMJ/JTV

E: Ettlød A–A tlf. Pos. 250 og 275 fjernet og 540 og 480 rettet. Tekst f. 470 og 480 tlf. Pos.190 ændr. 260101 BMJ/JTV

B: 090800 Div. rettelser

C: Ajourført efter 0-serie 081100 BRY/FPG

Matr.:

Overfl.beh.:

Målforhold: 1:2

Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-

Projektionsmetode

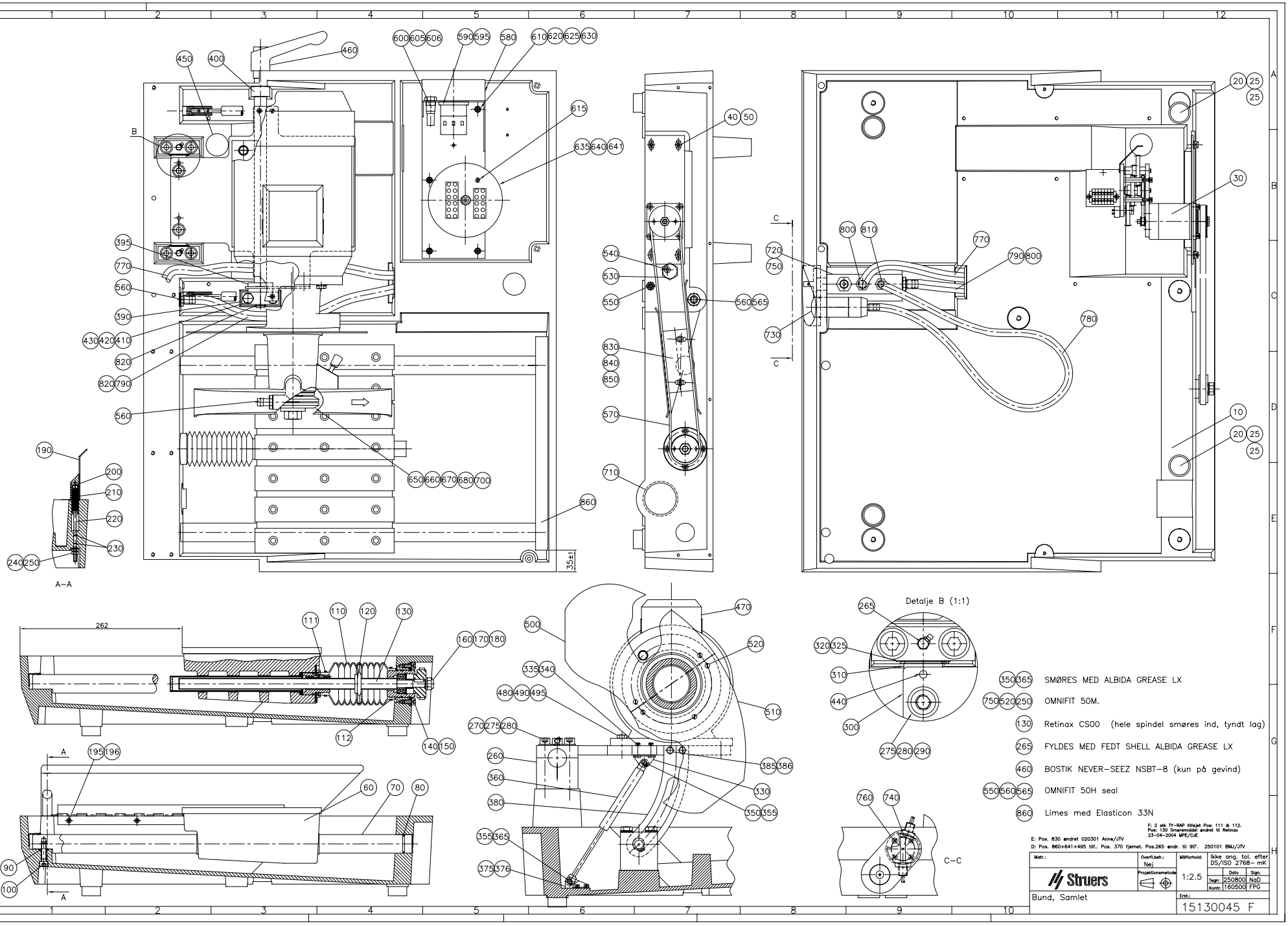
	Dato	Sign.
Tegnr.	290500	fpg
Kontr.	290500	fpg

Struers

Bund + Bagplade, samlet

Erst.:

15130005F



350 365 SMØRES MED ALBIDA GREASE LX

750 520 250 OMNIFIT 50M.

130 Retinax CS00 (hele spindel smøres ind, tyndt lag)

265 FYLDES MED FEDT SHELL ALBIDA GREASE LX

460 BOSTIK NEVER–SEEZ NSBT–8 (kun på gevind)

550 560 565 OMNIFIT 50H seal

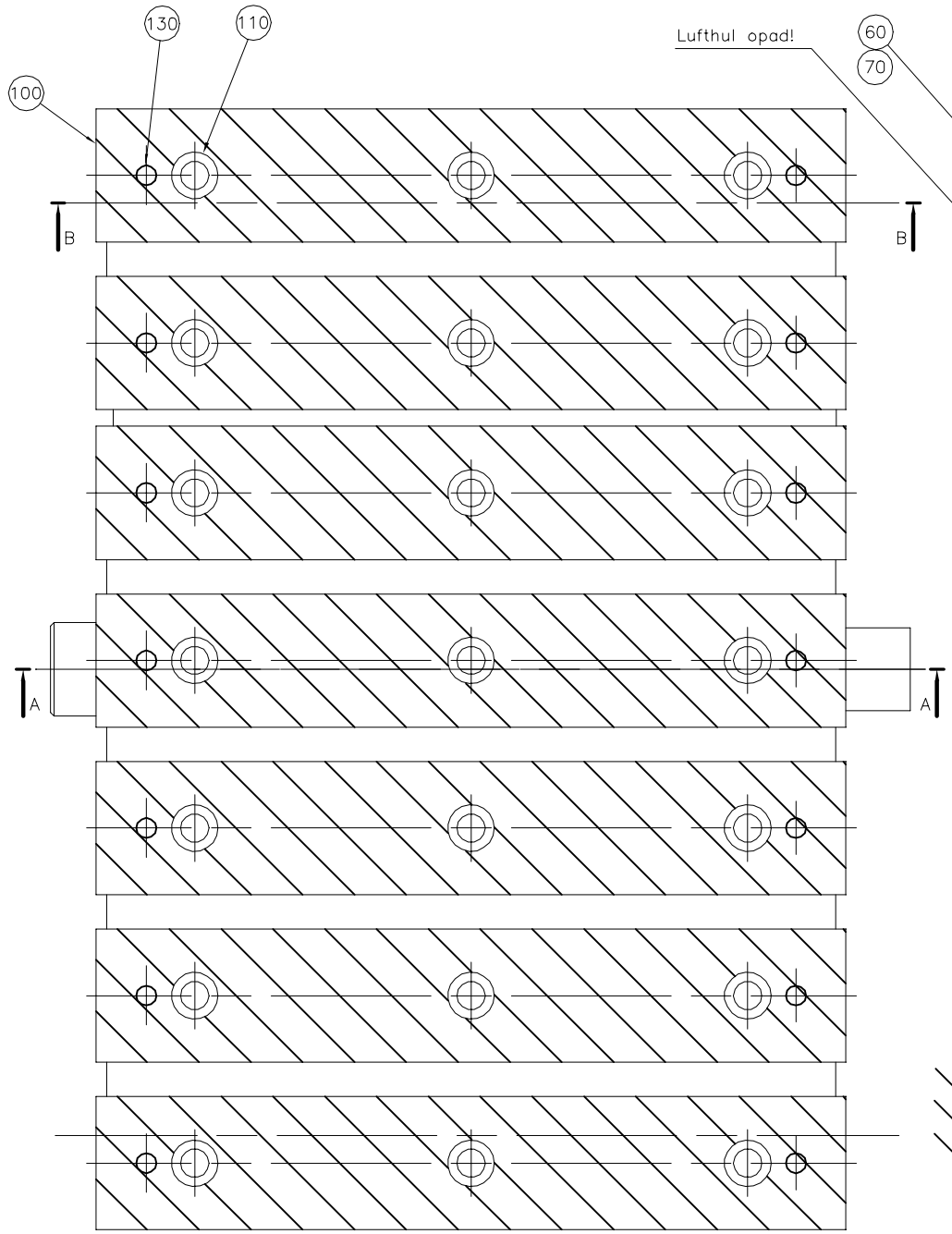
860 Limes med Elasticon 33N

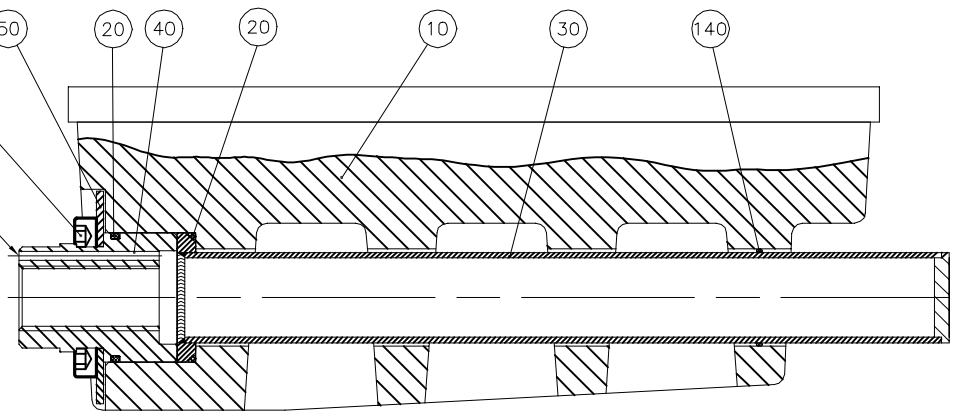
F: 2 stk TY–RAP tilføjet Pos: 111. & 112.
Pos. 130 Smøremiddel ændret til Retinax
23–04–2004 MFE/CJE

E: Pos. 830 ændret 020301 Anne/JTV

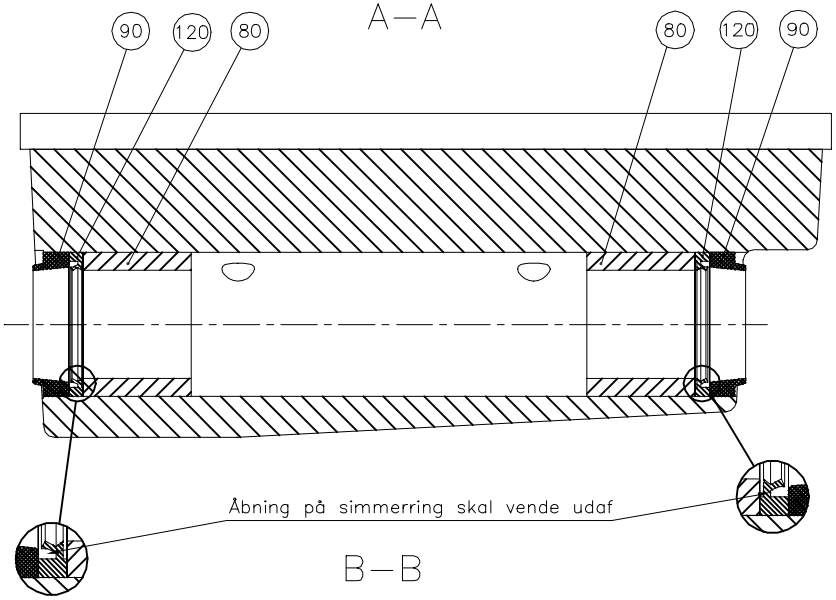
D: Pos. 860+641+495 tilf.. Pos. 370 fjernet. Pos.265 ændr. til 90°. 250101 BMJ/JTV

Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold: 1:2.5	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768–mK
Struers	Projektionsmetode		Dato / Sign.
Bund, Samlet			Tegn: 250800 NaD
			Kontr. 160500 FPG
		Erst.:	15130045 F





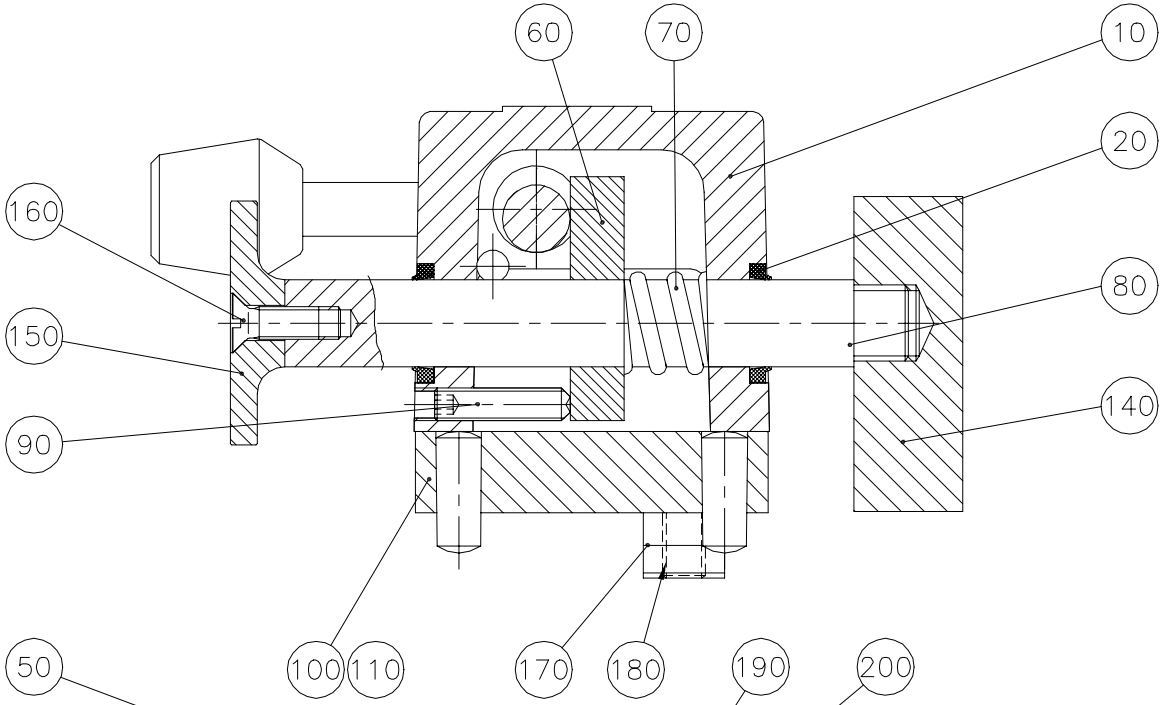
A–A

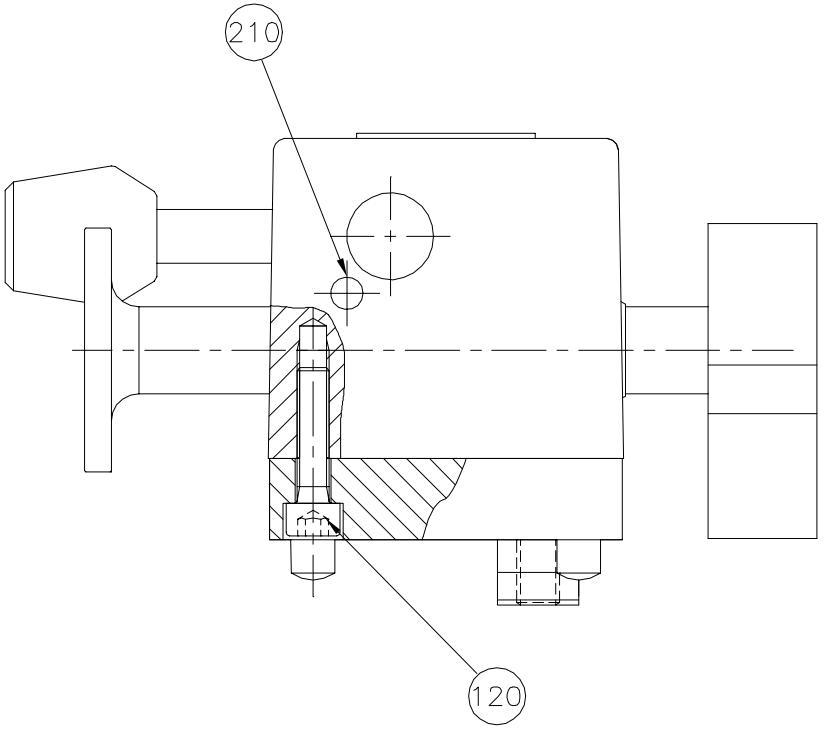


B–B

Bordet sprøjtes med
klar beskyttelse (TP15)
inden T–spor monteres.
Skruer smøres med RTF–169.

A: 080500 Streger fjernet; tegn.hoved rettet	B: Beskrivelse af beskyttelse tlf. 020501 MNK/JTV
Matr.:	Overfl.beh.:
Struers	Projektionsmetode:
Y–bord, samlet	Målforhold: 1:1
Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768–	
Dato / Sign.	
Tegn.: 150300 NaD	
Kontr.: 280400 FPG	
Erst.:	
15130030B	





Hus fyldes med fedt
inden bund monteres.

90 Omnifit 50M

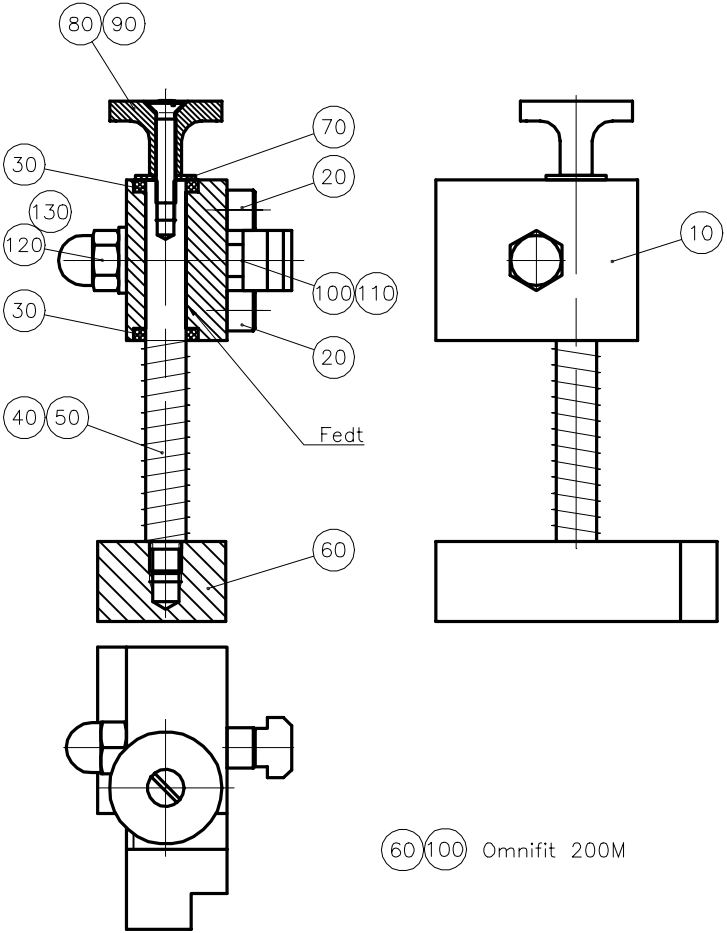
140 180 Omnifit 200M

C: Pos.120: MC6x20 -> MC6.25
040399 BMJ/JTV

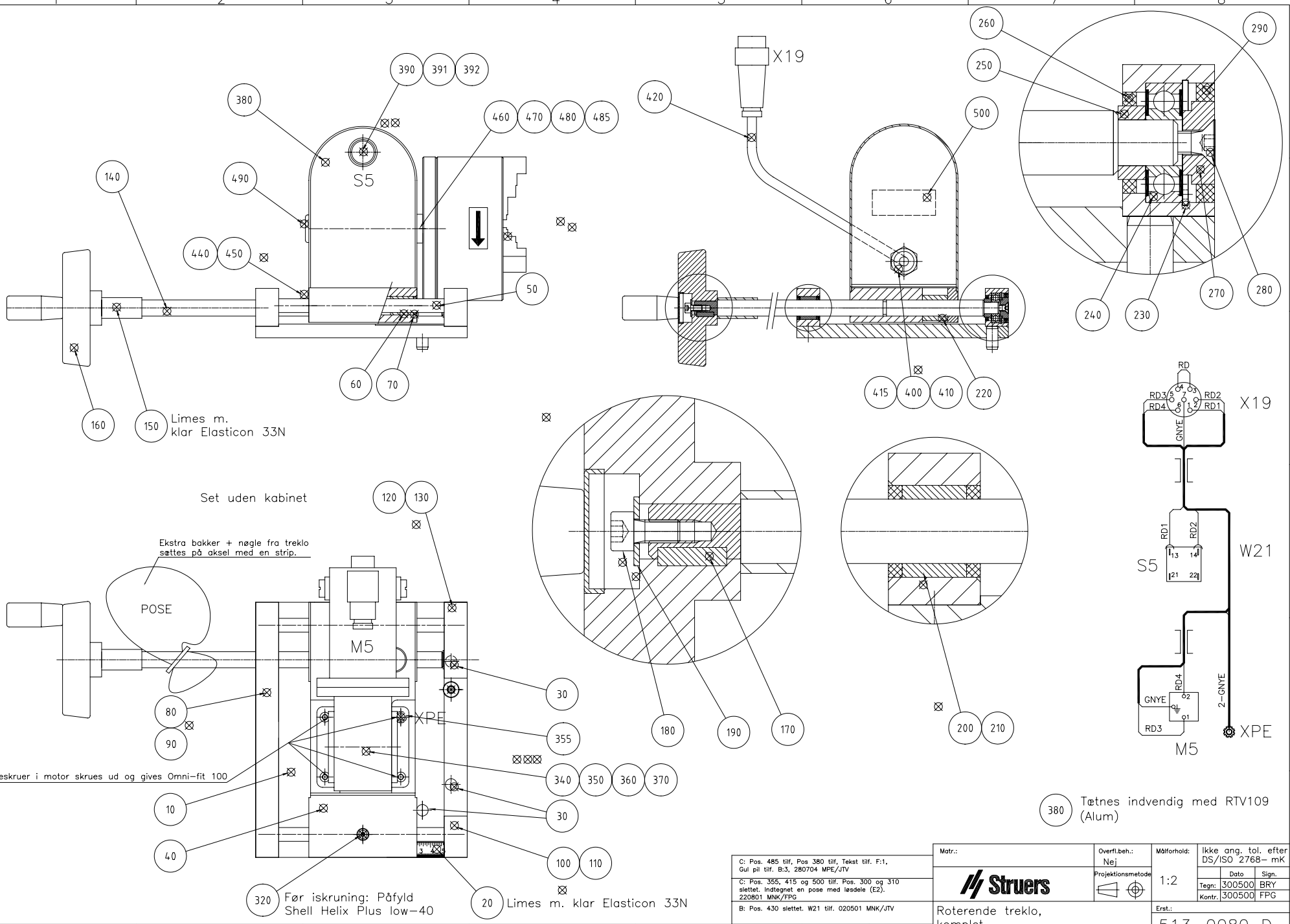
B: Pos. 10: Støbejern -> rustfri st. Pos.210 rykket 180°. Pos.210: Smørenippel -> stift 6m6x8
Pos.220 fjernet 291298 BMJ/JTV

A: pos 220 tilf. 21/11-97 CVE/JTV

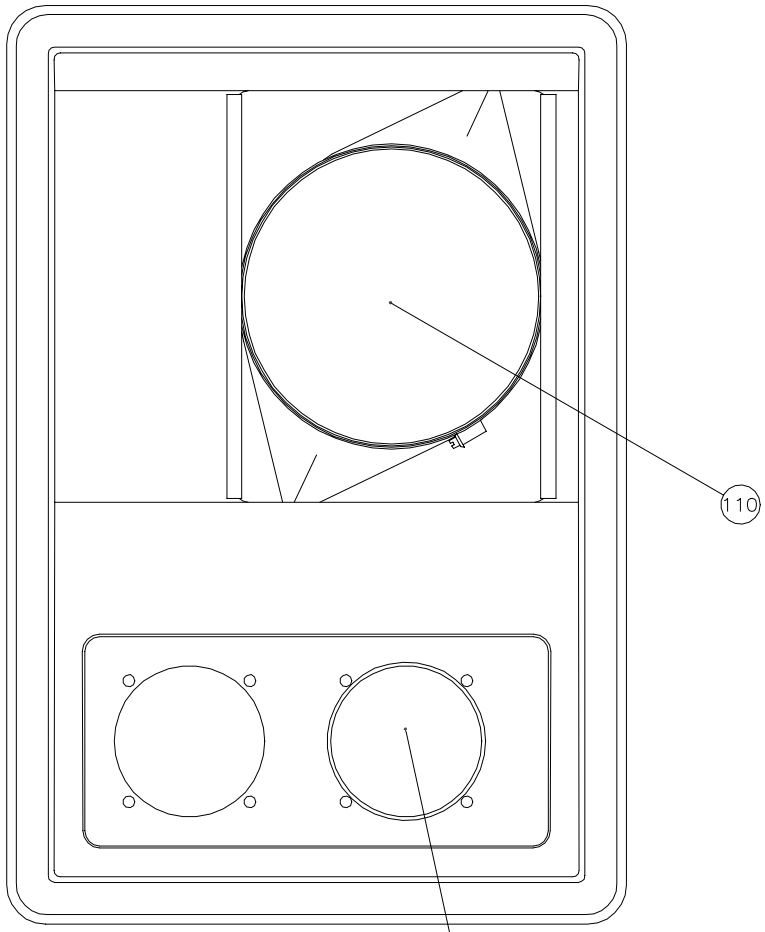
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold: 1:1	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projektionsmetode		Tegn: 050897 FPG Kontr. 260697 FPG
Hurtigspænder, mont. venstre			Erst.: 15110075C

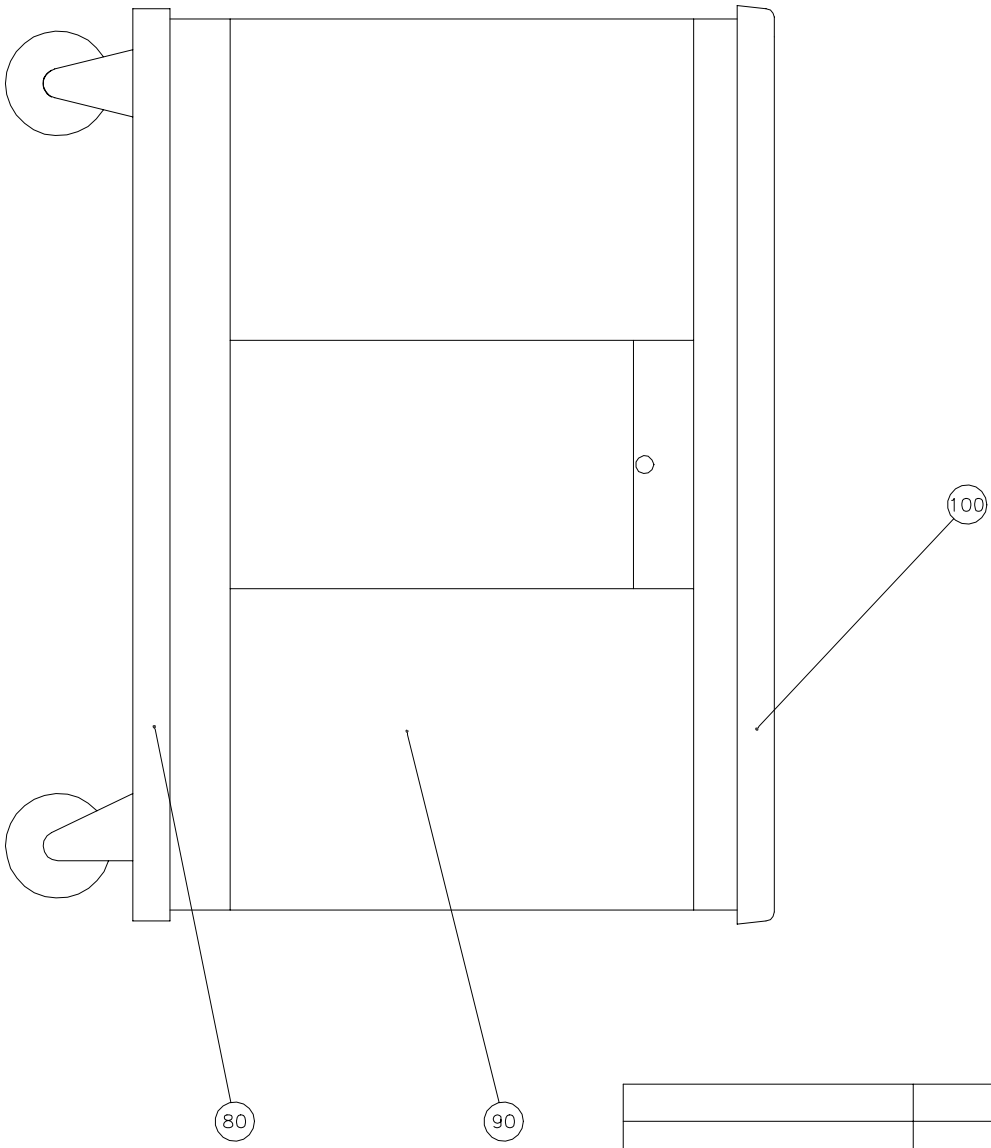


	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold: 1:1	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768–
	Struers	Projektionsmetode		Dato / Sign.
			Tegn: 210300 FPG	
			Kontr.	
	Spænder f. højre side, mont.		Erst.: 15130078	



C: Pos. 485 tilf, Pos 380 tilf, Tekst tilf. F:1, Gul pil tilf. B:3, 280704 MPE/JTV	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold: 1:2	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768- mK		
C: Pos. 355, 415 og 500 tilf. Pos. 300 og 310 slettet. Indtegnet en pose med løsdele (E2). 220801 MNK/FPG	Struers	Projektionsmetode			Dato	Sign.
B: Pos. 430 slettet. W21 tilf. 020501 MNK/JTV	Roterende treklo, komplet			Tegn: 300500		BRY
				Kontr. 300500		FPG
			Erst.: 513-0080 D			

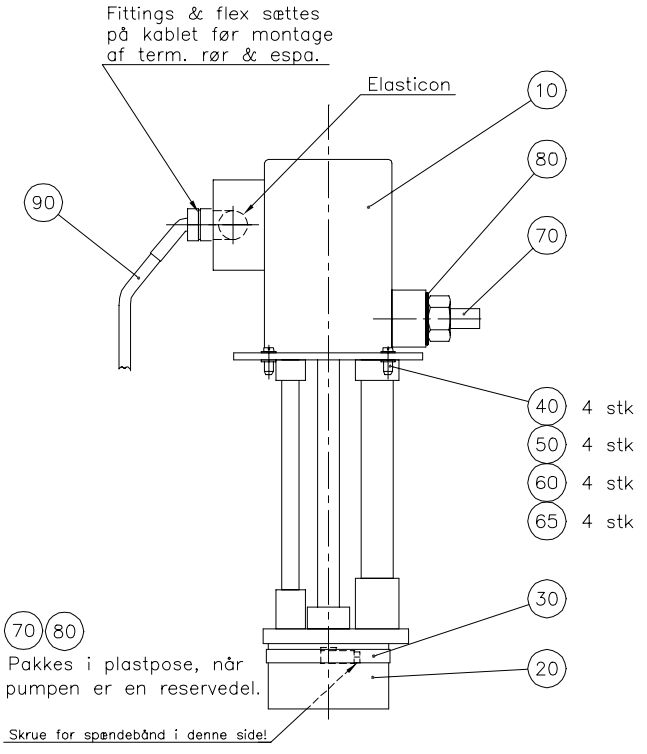




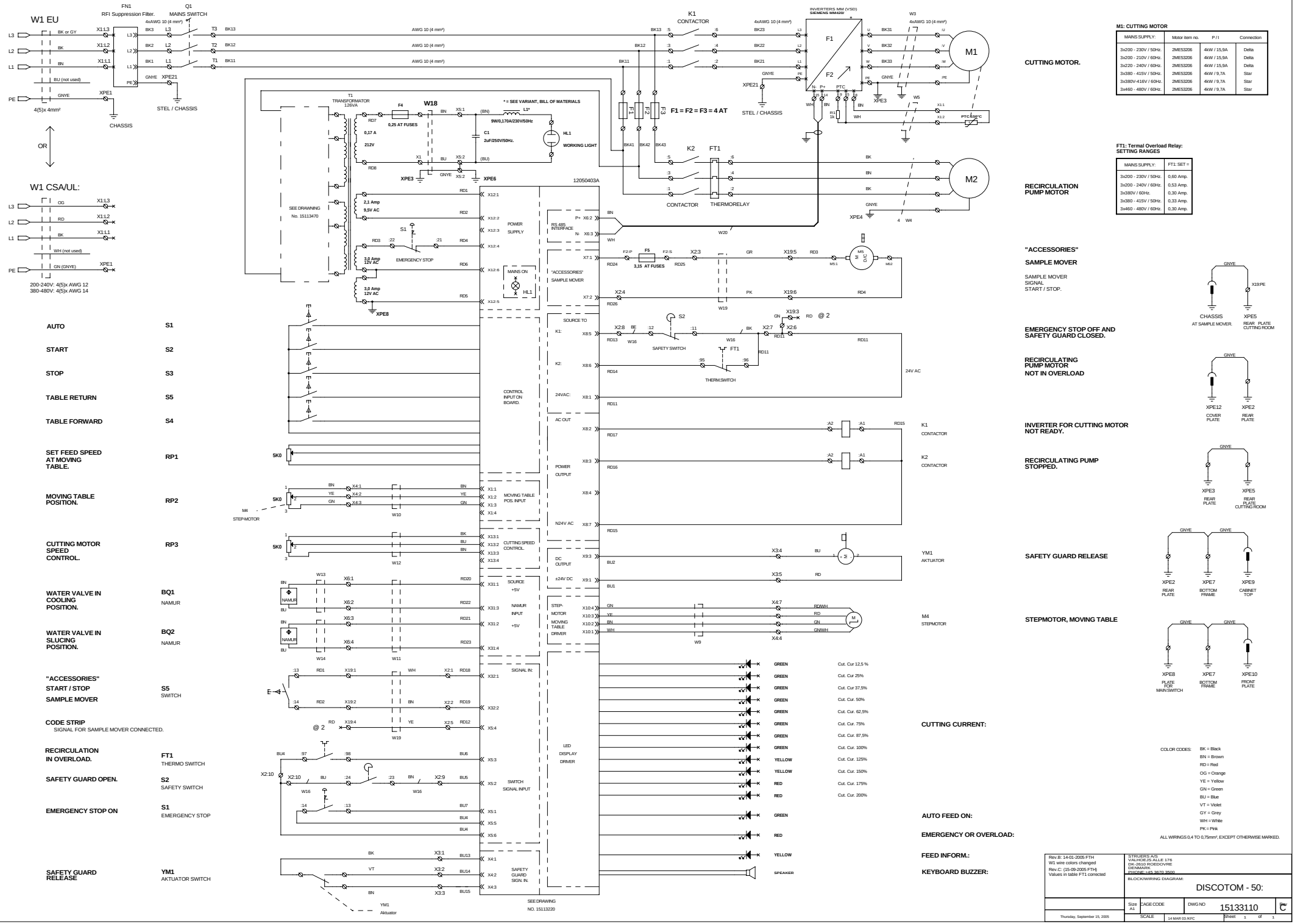
A: Ajourført efter AF's ønsker. 260496 BRY.

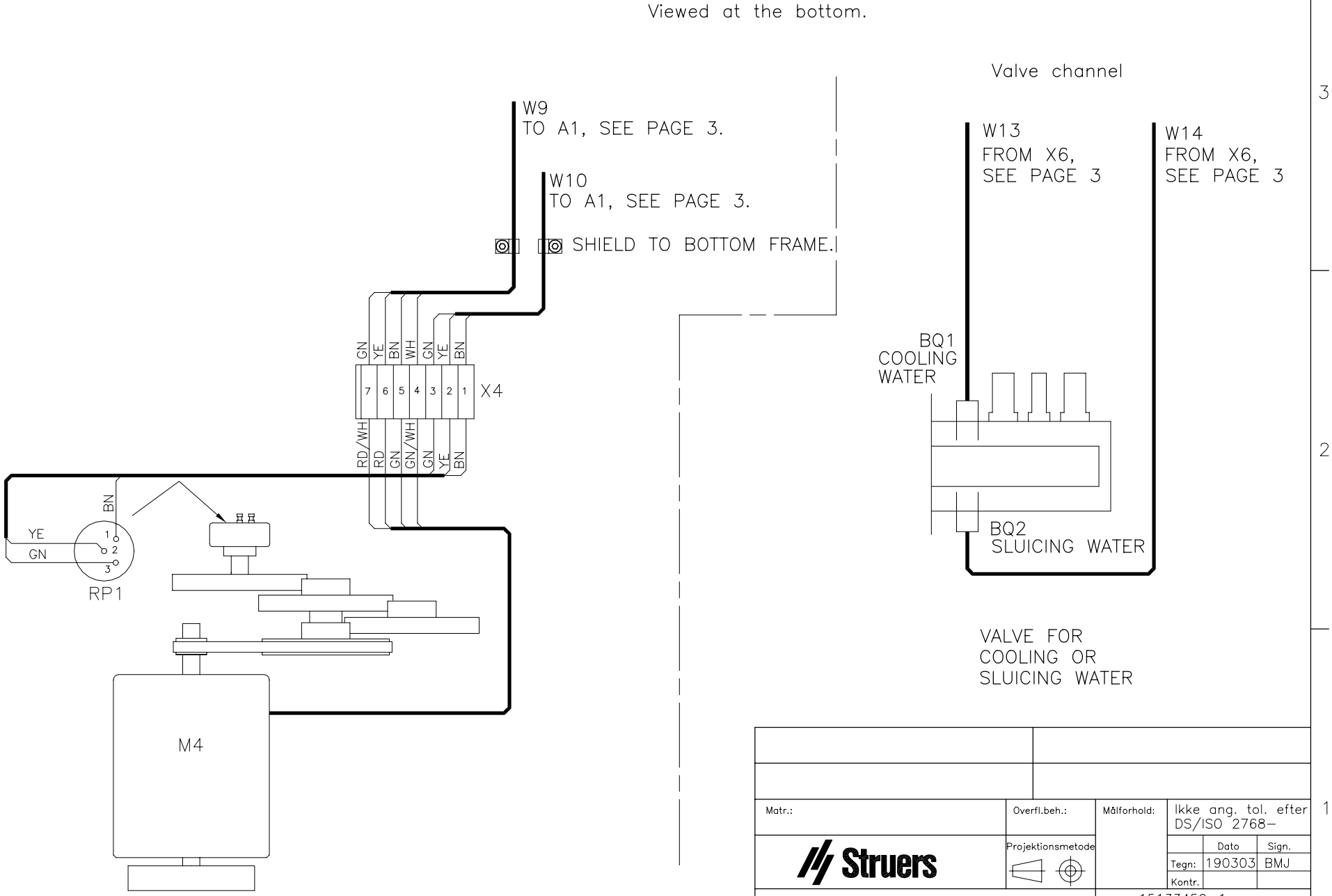
Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers	Projektionsmetode	1:2.5	Dato / Sign.
		Tegn: 210494 BR	
		Kontr.	
Recirkulationskar, samlet		Erst.: 14980068A	

A2 -> A4 F

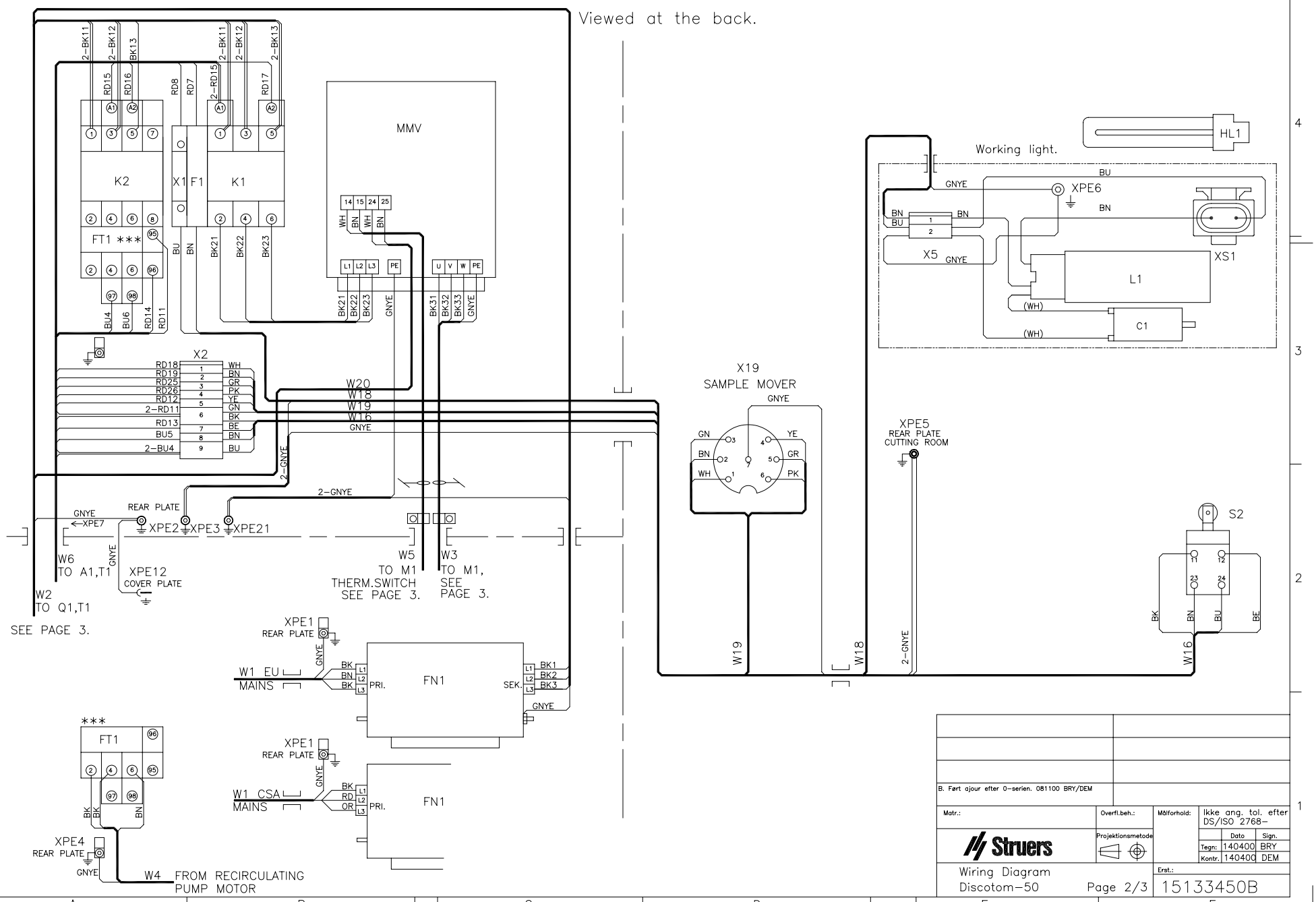


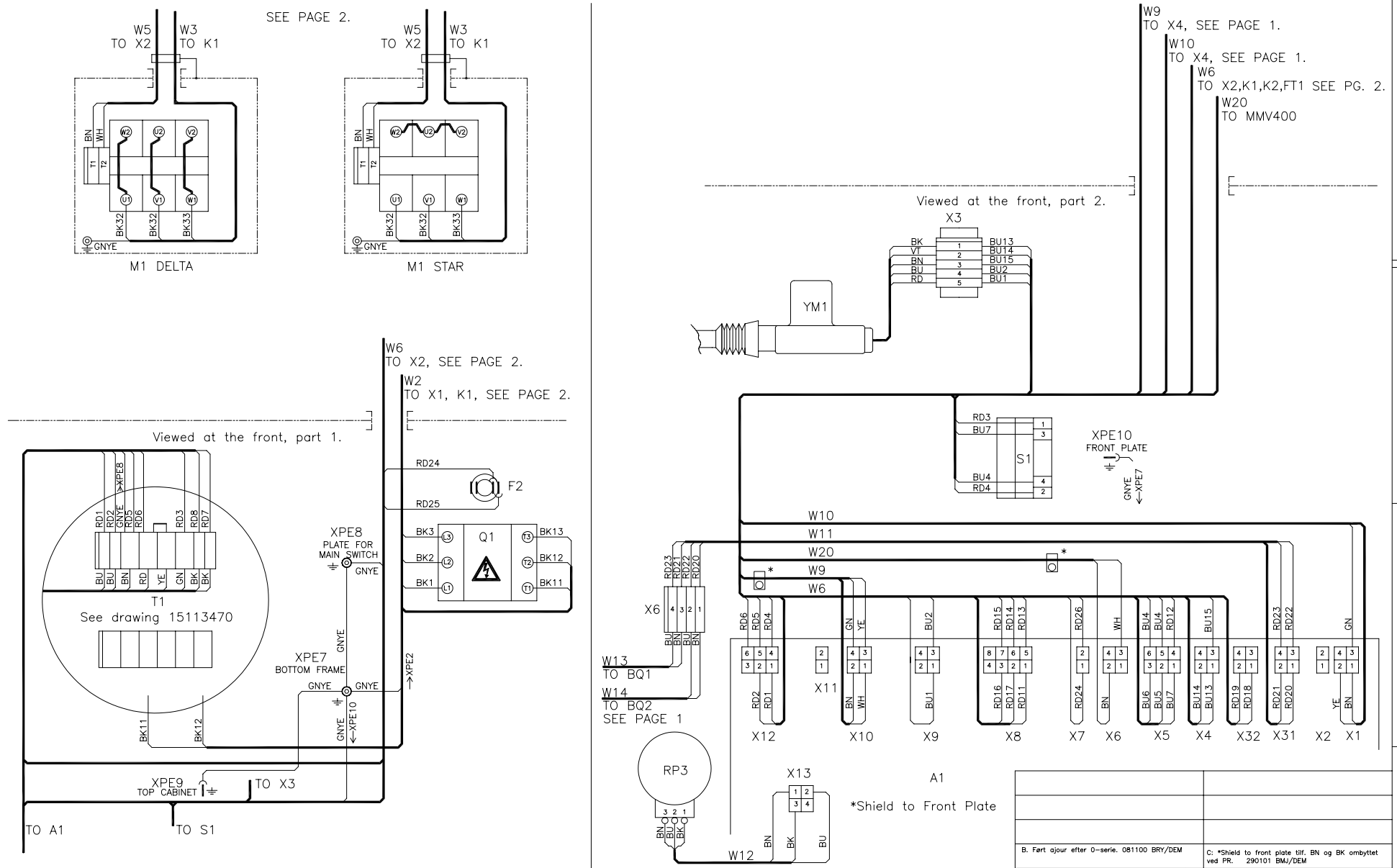
D: Tekst for pos 70+80 tilføjet 111296 JTV7JTV	Matr.:	Overfl.beh.: Nej	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-	
C: Spændebånd vendt. 121196 BMJ/	Struers	Projektionsmetode	1:2		Dato / Sign.
B: Elasticon tilf. 11/06-96 CVE/JTV	Kølepumpe, monteret			Tegn: 310194 OKB	
A: Pos. 65 tilføjet. 260496 BRY/JTV				Kontr.	
			Erst.:	14980076D	


W1 EU
FN1
RFI Suppression Filter.
Q1
MAINS SWITCH
4xAWG 10 (4 mm²)
AWG 10 (4 mm²)
L3
L2
L1
PE
BK or GY
BK
BN
BU (not used)
GNYE
X1:L3
X1:L2
X1:L1
XPE1
4(5)x 4mm²
CHASSIS
STEL / CHASSIS
XPE21
OR
W1 CSA/UL:
OG
RD
WH (not used)
GN (GNYE)
200-240V: 4(5)x AWG 12
380-480V: 4(5)x AWG 14
K1
CONTACTOR
INVERTERS MM (VSD)
SIEMENS MM420/
F1
F2
M1
M2
W3
W5
XPE3
PTC
R1
1k
PTC/KTY84C
F1 = F2 = F3 = 4 AT
K2
FT1
THERMORELAY
XPE4
W20
T1
TRANSFORMATOR
126VA
F4
0,25 AT FUSES
W18
0,17 A
212V
2,1 Amp
9,5V AC
3,0 Amp
12V AC
SEE DRAWNING
No. 15113470
XPE8
* = SEE VARIANT, BILL OF MATERIALS
L1*
9W/0,170A/230V/50Hz
C1
2uF/250V/50Hz.
HL1
WORKING LIGHT
XPE6
12050403A
POWER
SUPPLY
S1
EMERGENCY STOP
MAINS ON
HL1
RS 485
INTERFACE
"ACCESSORIES"
SAMPLE MOVER
SOURCE TO
K1:
K2:
24VAC:
AC OUT
POWER
OUTPUT
N24V AC
DC
OUTPUT
±24V DC
STEP-
MOTOR
MOVING
TABLE
DRIVER
LED
DISPLAY
DRIVER
F5
3,15 AT FUSES
MS
M
SAFETY SWITCH
THERM.SWITCH
24V AC
S2
CONTROL
INPUT ON
BOARD.
5K0
RP1
RP2
RP3
M4
STEP-MOTOR
MOVING TABLE
POS. INPUT
CUTTING SPEED
CONTROL.
W10
W12
W13
W14
W11
NAMUR
SOURCE
+5V
NAMUR
INPUT
SIGNAL IN:
SWITCH
SIGNAL INPUT
W19
W16
SAFETY
GUARD
SIGN. IN.
YM1
Akduator
SEE DRAWING
NO. 15113220
YM1
AKTUATOR
M4
STEPMOTOR
W9
GREEN
Cut. Cur 12,5 %
GREEN
Cut. Cur 25%
GREEN
Cut. Cur 37,5%
GREEN
Cut. Cur. 50%
GREEN
Cut. Cur. 62,5%
GREEN
Cut. Cur. 75%
GREEN
Cut. Cur. 87,5%
GREEN
Cut. Cur. 100%
YELLOW
Cut. Cur. 125%
YELLOW
Cut. Cur. 150%
RED
Cut. Cur. 175%
RED
Cut. Cur. 200%
GREEN
RED
YELLOW
SPEAKER
AUTO
S1
START
S2
STOP
S3
TABLE RETURN
S5
TABLE FORWARD
S4
SET FEED SPEED
AT MOVING
TABLE.
MOVING TABLE
POSITION.
CUTTING MOTOR
SPEED
CONTROL.
WATER VALVE IN
COOLING
POSITION.
BQ1
NAMUR
WATER VALVE IN
SLUCING
POSITION.
BQ2
NAMUR
"ACCESSORIES"
START / STOP
SAMPLE MOVER
S5
SWITCH
CODE STRIP
SIGNAL FOR SAMPLE MOVER CONNECTED.
RECIRCULATION
IN OVERLOAD.
FT1
THERMO SWITCH
SAFETY GUARD OPEN.
S2
SAFETY SWITCH
EMERGENCY STOP ON
S1
EMERGENCY STOP
SAFETY GUARD
RELEASE
YM1
AKTUATOR SWITCH
CUTTING MOTOR.
RECIRCULATION
PUMP MOTOR
"ACCESSORIES"
SAMPLE MOVER
SAMPLE MOVER
SIGNAL
START / STOP.
EMERGENCY STOP OFF AND
SAFETY GUARD CLOSED.
RECIRCULATING
PUMP MOTOR
NOT IN OVERLOAD
INVERTER FOR CUTTING MOTOR
NOT READY.
RECIRCULATING PUMP
STOPPED.
SAFETY GUARD RELEASE
STEPMOTOR, MOVING TABLE
CUTTING CURRENT:
AUTO FEED ON:
EMERGENCY OR OVERLOAD:
FEED INFORM.:
KEYBOARD BUZZER:
M1: CUTTING MOTOR
MAINS SUPPLY: | Motor item no. | P / I | Connection
3x200 - 230V / 50Hz. | 2ME53206 | 4kW / 15,9A | Delta
3x200 - 210V / 60Hz. | 2ME53206 | 4kW / 15,9A | Delta
3x220 - 240V / 60Hz. | 2ME53206 | 4kW / 15,9A | Delta
3x380 - 415V / 50Hz. | 2ME53206 | 4kW / 9,7A | Star
3x380V-416V / 60Hz. | 2ME53206 | 4kW / 9,7A | Star
3x460 - 480V / 60Hz. | 2ME53206 | 4kW / 9,7A | Star
FT1: Termal Overload Relay:
SETTING RANGES
MAINS SUPPLY: | FT1: SET =
3x200 - 230V / 50Hz. | 0,60 Amp.
3x200 - 240V / 60Hz. | 0,53 Amp.
3x380V / 60Hz. | 0,30 Amp.
3x380 - 415V / 50Hz. | 0,33 Amp.
3x460 - 480V / 60Hz. | 0,30 Amp.
CHASSIS
AT SAMPLE MOVER.
XPE5
REAR PLATE
CUTTING ROOM
COVER
PLATE
XPE12
XPE2
REAR
PLATE
XPE3
REAR
PLATE
XPE5
REAR
PLATE
CUTTING ROOM
XPE2
REAR
PLATE
XPE7
BOTTOM
FRAME
XPE9
CABINET
TOP
XPE8
PLATE
FOR
MAIN SWITCH
XPE7
BOTTOM
FRAME
XPE10
FRONT
PLATE
COLOR CODES:
BK = Black
BN = Brown
RD = Red
OG = Orange
YE = Yellow
GN = Green
BU = Blue
VT = Violet
GY = Grey
WH = White
PK = Pink
ALL WIRINGS 0,4 TO 0,75mm², EXCEPT OTHERWISE MARKED.
Rev.B: 14-01-2005 FTH
W1 wire colors changed
Rev.C: (15-09-2005 FTH)
Values in table FT1 corrected
STRUERS A/S
VALHOEJS ALLE 176
DK-2610 ROEDOVRE
DENMARK
PHONE +45 3679 3600
BLOCK/WIRING DIAGRAM:
DISCOTOM - 50:
Size A1
CAGE CODE
DWG NO
15133110
rev
C
Thursday, September 15, 2005
SCALE
14 MAR 03 /KFC
Sheet 1 of 1



Matr.:	Overfl.beh.:	Målforhold:	Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768–
Struers	Projektionsmetode		Dato / Sign.
			Tegn: 190303 BMJ
			Kontr.
Wiring Diagram Discotom–50 Page 1/3			Erst.: 15133450–1
			15133451A


Viewed at the back.
MMV
K2
K1
X1 F1
FT1 ***
X2
Working light.
HL1
XPE6
X5
XS1
L1
C1
X19
SAMPLE MOVER
XPE5
REAR PLATE
CUTTING ROOM
S2
W20
W18
W19
W16
W2
TO Q1,T1
SEE PAGE 3.
W6
TO A1,T1
XPE12
COVER PLATE
W5
TO M1
THERM.SWITCH
SEE PAGE 3.
W3
TO M1,
SEE
PAGE 3.
XPE2
XPE3
XPE21
XPE7
XPE1
W1 EU
MAINS
W1 CSA
MAINS
FN1
PRI.
SEK.
XPE4
W4
FROM RECIRCULATING
PUMP MOTOR
B. Ført ajour efter 0-serien. 081100 BRY/DEM
Matr.:
Overfl.beh.:
Målforhold:
Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers
Projektionsmetode
Dato
Sign.
Tegn: 140400 BRY
Kontr. 140400 DEM
Wiring Diagram
Discotom-50
Page 2/3
Erst.:
15133450B


SEE PAGE 2.
W5
TO X2
W3
TO K1
M1 DELTA
M1 STAR
W9
TO X4, SEE PAGE 1.
W10
TO X4, SEE PAGE 1.
W6
TO X2,K1,K2,FT1 SEE PG. 2.
W20
TO MMV400
Viewed at the front, part 2.
X3
YM1
S1
XPE10
FRONT PLATE
W6
TO X2, SEE PAGE 2.
W2
TO X1, K1, SEE PAGE 2.
Viewed at the front, part 1.
F2
Q1
XPE8
PLATE FOR
MAIN SWITCH
T1
See drawing 15113470
XPE7
BOTTOM FRAME
XPE9
TOP CABINET
TO X3
TO A1
TO S1
W10
W11
W20
W9
W6
X6
W13
TO BQ1
W14
TO BQ2
SEE PAGE 1
X12
X11
X10
X9
X8
X7
X6
X5
X4
X32
X31
X2
X1
RP3
X13
W12
A1
*Shield to Front Plate
B. Ført ajour efter 0-serie. 081100 BRY/DEM
C: *Shield to front plate tlf. BN og BK ombyttet ved PR. 290101 BMJ/DEM
Matr.:
Overfl.beh.:
Målforhold:
Ikke ang. tol. efter DS/ISO 2768-
Struers
Projektionsmetode
Dato
Sign.
Tegn: 140400 BRY
Kontr.
Wiring Diagram
Discotom-50
Page 3/3
Erst.:
15133450C

Dansk

Overensstemmelseserklæring

Struers

Fabrikant

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon 44 600 800

erklærer herved, at

Produktnavn:	Discotom-50
Type nr.:	513
Maskintype:	Skæremaskine

er i overensstemmelse med følgende EU-direktiver:

Maskindirektivet 98/37/EF efter følgende norm(er):
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN294:1992, EN349:1994, EN954-1:1997, EN1037:1995, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

EMC-direktivet 2004/108/EF efter følgende norm(er):
EN61000-6-1:2002, EN61000-6-3:2002.

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF efter følgende norm(er):
EN60204-1:1997.

Supplerende oplysninger Endvidere overholdes de amerikanske normer:
FCC part 15, subpart B og UL508, NFPA 79, JIC EGP-1.

Ovenstående overensstemmelse(r) er erklæret iflg. den globale metode, modul A

Dato: 04.12.2007

Christian Skjold Heyde,
Vice President, Udvikling og Produktion, Struers A/S

English

Declaration of Conformity

Struers

Manufacturer

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Telephone +45 44 600 800

Herewith declares that

Product Name:	Discotom-50
Type No:	513
Machine Type:	Cut-off machine

is in conformity with the provisions of the following directives:

Safety of Machinery 98/37/EEC according to the following standard(s):
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN294:1992, EN349:1994, EN954-1:1997, EN1037:1995, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

EMC-Directive 2004/108/EEC according to the following standard(s):
EN61000-6-1:2002, EN61000-6-3:2002.

Low Voltage Directive 2006/95/EEC according to the following standard(s):
EN60204-1:1997.

Supplementary Information The equipment complies with the American standards:
FCC part 15, subpart B and UL508, NFPA 79, JIC EGP-1.

The above has been declared according to the global method, module A

Date: 04.12.2007

Christian Skjold Heyde,
Vice President, R& D and Production, Struers A/S

Deutsch

Konformitätserklärung

Struers

Hersteller

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danmark
Telefon +45 44 600 800

erklärt hiermit, daß

Produktname:	Discotom-50
Typennr.:	513
Maschinenart:	Trennmaschine

konform ist mit den einschlägigen EG-Richtlinien

Sicherheit der Betriebsanlage
98/37/EWG gemäß folgender Normen:
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN294:1992, EN349:1994, EN954-1:1997, EN1037:1995, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

EMC-Direktive
2004/108/EWG gemäß folgender Normen:
EN61000-6-1:2002, EN61000-6-3:2002.

Niederspannungs - Direktive
2006/95/EWG gemäß folgender Normen:
EN60204-1:1997.

Ergänzungs-information
Die Maschine entspricht ebenfalls den amerikanischen FCC Normen:
FCC Teil 15, Abschnitt B und UL508, NFPA 79, JIC EGP-1.

Die obenstehende Konformität ist in Folge der globalen Methode, Modul A erklärt

Datum: 04.12.2007

Christian Skjold Heyde,
Stellvertretender Geschäftsführer, Entwicklung und Produktion,
Struers A/S

Français

Déclaration de conformité

Struers

Fabricant

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Téléphone +45 44 600 800

Déclare ci-après que

Nom du produit:	Discotom-50
Type no:	513
Type de machine:	Machine pour le tronçonnage

est conforme aux dispositions des Directives CEE suivantes:

Sécurité des machines
98/37/CEE conforme aux normes suivantes:
EN ISO 12100-1:2003, EN ISO 12100-2:2003, EN294:1992, EN349:1994, EN954-1:1997, EN1037:1995, EN1050:1996, EN60204-1:1997.

Directive EMC
2004/108/CEE conforme aux normes suivantes:
EN61000-6-1:2002, EN61000-6-3:2002.

Directive de basse tension
2006/95/CEE conforme aux normes suivantes:
EN60204-1:1997.

Informations supplémentaires
L'équipement est conforme aux standards américains:
FCC paragraphe 15, sous-paragraphe B et UL508, NFPA 79, JIC EGP-1.

La déclaration ci-dessus a été faite d'après la méthode globale, module A

Date: 04.12.2007

Christian Skjold Heyde,
Vice- President, R& D et Production, Struers A/S

Discotom-50

Struers

Combined automatic and manual cut-off machine for 300 mm cut-off wheels

The moveable cutting table permits cutting of large, irregular samples

Total flexibility in cutting regardless of material type

Use only one cut-off wheel for a wide range of materials

Optimise cutting with CBN and diamond cut-off wheels

Highly reproducible results

Flexible and user-friendly

Ideal for large and deep samples

Optional: Three-jaw chuck for cutting virtually all materials

Discotom-50 successfully combines the newest cutting technologies with unprecedented flexibility and user-friendliness. It drastically widens the range of your cutting applications to very large and hard materials without additional time or cost. Additionally Struers has done extensive research to unveil the optimum combination of spindle speed and feed speed for a range of popular materials thereby bringing you to a much higher level of control and flexibility.

Deal with a wide range of materials using only one cut-off wheel

The Discotom-50 spindle speed ranges from 1000 - 3000 rpm and makes it possible for customers dealing with many different materials to use one single wheel. By adjusting spindle speed, Discotom-50 is able to cut through a wide range of materials as diverse as aluminium and hardened steel to give you full flexibility in cutting. No time is wasted changing wheels and no money is wasted by storing many different wheel types.

Using Struers' three-jaw chuck, Discotom-50 is capable of dealing with even the most difficult materials (>800 HV). The sample is constantly rotated during cutting in order to reduce the contact area between the cut-off wheel and the sample, ensuring optimum cooling at the same time.

Optimise cutting quality with material-specific cut-off wheels

For the highest quality demands and cutting of difficult or very hard materials, it is recommended to use material specific cut-off wheel and optimise feed speed accordingly. High quality cutting allows shorter grinding and polishing steps reduce your total preparation times.

Optimise cutting with CBN and diamond cut-off wheels

Use of CBN and/or diamond cut-off wheels requires fixed spindle speed. Compared to SiC and Al_2O_3 wheels, CBN and diamond wheels deliver their best at a lower speed, which is made possible on Discotom-50. The spindle speed may be adjusted within a range of 1000 – 3000 rpm.

Highly flexible and reproducible operations

If the feed speed is set too high and the machine cannot cut through the workpiece, Discotom-50's Electronic Feed Speed Reduction automatically reduces the feed speed and continues cutting at a lower speed. By automatically reducing feed speed, Discotom-50 prevents samples from burning and cut-off wheels from being damaged. This may be repeated up to 5 times.

Using the set-and-store function, the optimum feed speed is stored and can be used for successive cutting on similar workpieces making your cutting jobs easy and time saving.

Adjusting the speed of the moveable cutting table can be done prior to and during automatic cutting.

Three-jaw chuck for cutting of very hard materials (Option)

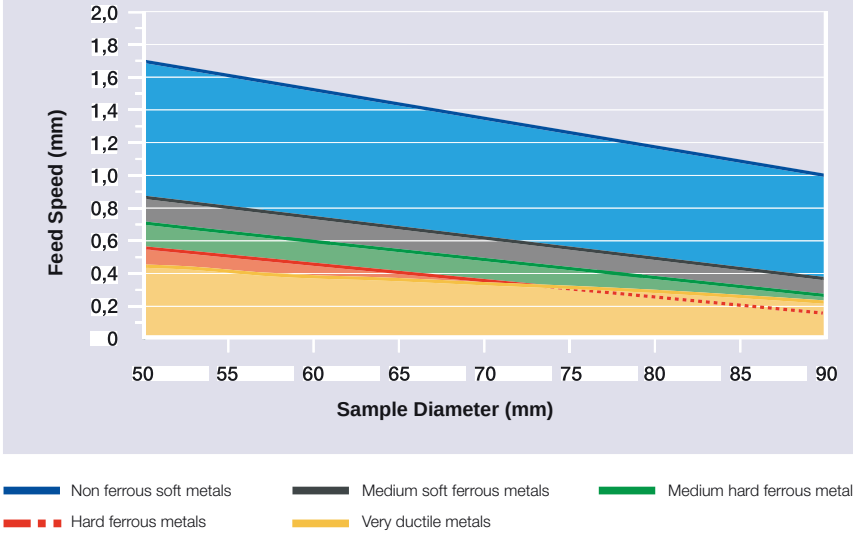
Programmable stop

Discotom-50's programmable stop ends cutting at a specific, preprogrammed position and returns to the start position after having completed the cut. This feature becomes particularly time-saving when cutting many similar, smaller samples. No time is wasted by

Rotational Speed Settings using 53UNI Cut-off wheel Discotom-50

Metalog Guide Description	Tested Material	Hardness HV	Speed RPM
Non ferrous soft metals	Aluminium	50-110	3000
Very ductile metals	Stainless steel	220	2200
Medium soft ferrous metals	UHB IMPAX Cold work tool steel	300	2200
Medium hard ferrous metals	UHB IMPAX Cold work tool steel	480	2000
Hard ferrous metals	UHB ARNE Cold work tool steel	750	1750

Feed Speed Settings using 53UNI Cut-off wheel Discotom-50



Moveable cutting table

Front-mounted flush hose and cooling valve

Adjustable cutting table for cutting many similar specimens (optional)

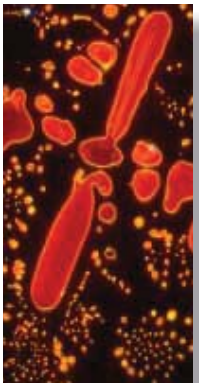
waiting for the table to move all the way to the back. Likewise, the fast-forward function allows a fast positioning of the cutting table where it is needed when cutting new samples.

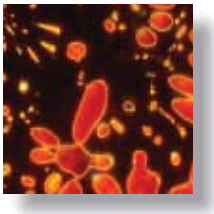
User-friendly and multi-functional

Discotom-50 is easy to operate and allows quick positioning and easy cutting. Combining manual positioning of the sample with automatic cutting, ensures high sample throughput.
A wide range of cutting applications are available by choosing either automatic or manual cutting with Discotom-50's Automatic On /Off function. From quality demanding to high throughput cutting jobs, from very soft to very hard materials or from small to large samples, Discotom-50 grants extreme flexibility, can be operated quickly, easily and at a minimum cost.

Cut large and deep samples

Discotom-50 has a large cutting chamber and a movable cutting table. By moving the large table instead of the wheel, Discotom-50 cuts larger and deeper samples, up to 105 mm (4.1") in diameter or 90 x 140 mm (3.5 x 5.5") square. The cutting capacity is further increased to 125 mm (4.9") diameter when using Struers' optional three-jaw chuck.





Reliable and user-friendly design

The cutting motor is located outside the cutting chamber to prevent any contact with the coolant. This ensures maximum reliability of the motor and provides additional space inside the cutting chamber.
Discotom-50's Load meter on the cutting motor is accurately monitored on the 12-level LED-bar on the control panel. The bar is divided into three areas, a green area showing that the load is ok, a yellow area showing levels close to overload and the red area indicating that the motor is overloaded.

Cutting certain materials may produce both harmful and unpleasant fumes. In line with our general recommendation to install an exhaust from the cutting chamber, the machine is prepared for direct connection to an external exhaust system. The flush hose and the cooling valve are placed on the front for maximum convenience.

High safety standards

Discotom-50 complies with international safety standards and its safety features include an emergency stop and cut-off switches for all machine functions and motor, ensuring a high level of safety for the operator.

The cutting process cannot be started until the impact resistant protection guard has been closed completely. After the start button has been pressed, the guard is locked instantly. Should the guard be forced open during the cutting process, the main motor will be switched off immediately.

Specification

	Code
Discotom-50 Automatic cut-off machine for 300 mm cut-off wheels. With variable spindle speed and variable, automatic feed. 4 kW (5.4 HP) motor. Recirculation cooling unit (TRECA) and clamping tools are ordered separately	TREVL

Accessories

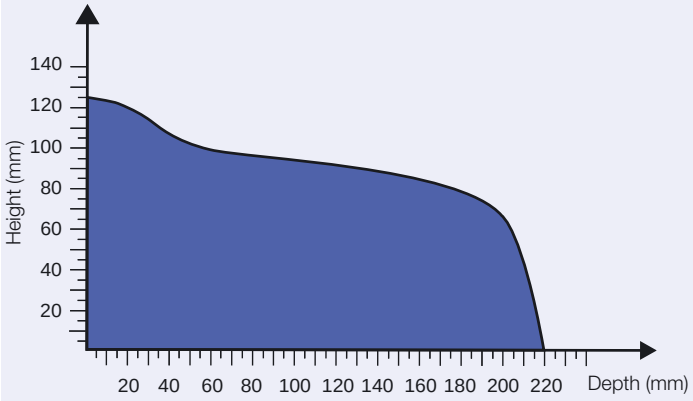
Three-jaw chuck Adjustable cutting table with motorised three-jaw chuck. For extra large and difficult workpieces up to 125 mm (4.9") diameter	TRECH
Adjustable cutting table 100 x 225 mm 3.9"x 8.8"). Supplied for cutting plane parallel sections. It positions the workpiece at a right angle to the cut-off wheel. Moveable up to 60 mm (2.4"). With 10 mm T-slots and exchangeable steel band. 2 pcs	TRETA
Quick-clamping Device for 10 mm T-slots, Left For securing the workpiece. Complete with back stop	TRELQ
Spring clamp For securing the workpiece. Complete with back stop	TRESC
Vertical Clamping System for 10 mm T-slots For clamping irregularly shaped workpieces. Complete with operating key and one flat clamping shoe	TREVS

	Code
Riser Block for 10 mm T-slots For elevating Vertical Clamping System by 60 mm.	TREKS
Swivel Shoes for Vertical Clamping System Set of 4 multi-shaped swivel shoes.	TREVI
Recirculation Cooling Unit For water cooling on Discotom-5/-50. Capacity 65 l (17 US Gal.). With a rolling pallet.	TRECA

Cutting capacity

Maximum cutting diameter: 105 mm (4.1")

with three jaw chuck option: 125 mm (4.9")



Physical specifications

Cutting Motor	Cutting power	5.5 kW	7.4 HP
Cut-off Wheel	Diameter x Thickness x Center-hole Rotational speed (running idle)	300 x 2 x 32 mm 1000 – 3000 rpm	11.8 x 0.08 x 1.3" 1000 – 3000 rpm
Positioning & Feed	Positioning range (of cut-off wheel) Positioning range (of cutting table) Max. positioning speed Feed Speed range	0 – 120 mm 0 – 195 mm 15 mm/s 0.1 – 2.5 mm/s	0 – 4.7" 0 – 7.7" 0.8"/s 0.04 – 0.1"/s
Cutting table	Width Depth T-slots	336 mm 225 mm 10 mm	13.2" 8.9" 0.4"
Dimensions and Weight	Height (closed/open hood) Width Depth (closed/open hood) Weight Optional table unit (LABUN) Height Width Depth	570/890 mm 810 mm 785/816 mm 125 kg 795 mm 700 mm 750 mm	22.4/35.2" 31.9" 30.9/32.1" 276 lbs 31.3" 27.5" 29.5"
Environment	Noise level	Approx. 67dB(A) running idle, at a distance of 1.0 m / 39.4" from the machine	

Struers' equipment is in conformity with the provisions of the applicable International Directives and their appurtenant Standards. (Please contact you local supplier for details)

Struers' products are subject to constant product development. Therefore, we reserve the right to introduce changes in our products without notice

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstrasse 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Ocelářská 799
CZ-190 00 Praha 9
Tel. +420 2 84 818 227
Fax +420 2 660 32 278
david.cernicky@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY
Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE
Struers A/S
10 Eunos Road 8,
#12-06 North Lobby
Singapore Post Centre
Singapore 408600
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

THE NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIQUE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

USA and CANADA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Erskine Ferry Road,
Old Kilpatrick
Glasgow, G60 5EU
Phone +44 1389 877 222
Fax +44 1389 877 600
info@struers.co.uk

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015,
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA
Struers (Shanghai) Ltd.
Room 2705, Nanzheng Bldg.
580 Nanjing Road (W)
CN - Shanghai 200041
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

www.struers.com

01.05 / 62110513 Printed in Denmark by Larsen og Rømer Grafisk A/S - 41

Discotom-50

Struers

Kombinierte automatische und manuelle Trennmaschine für 300 mm Trennscheiben

Der bewegliche Trenntisch ermöglicht das Trennen von sehr grossen, unregelmäßigen Proben

Mit neuer Trenntechnologie zu größerer Flexibilität bei erweitertem Anwendungsspektrum

Für jeden Trennscheibentyp erweiterte Einsatzmöglichkeiten

Optimiertes Trennen von unterschiedlichen Materialien

Hohe Reproduzierbarkeit

Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit

Ideal für große und lange Werkstücke

Optional: rotierende Dreibackenspannvorrichtung

Die Trennmaschine **Discotom-50** kombiniert erfolgreich die neuesten Trenntechniken mit einer hoher Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit. Sie erweitert Ihre Anwendungsmöglichkeiten beim Trennen in Hinblick auf sehr große und harte Werkstücke ohne zusätzlichen Zeit- oder Geldverbrauch. Darüber hinaus hat Struers die optimale Kombination von Spindeldrehzahl und Vorschubgeschwindigkeit bei einigen beliebten Werkstoffen erforscht, so dass Sie ein wesentlich höheres Maß an Kontrolle und Flexibilität erzielen können.

Eine Vielzahl von Werkstoffen mit nur einer Trennscheibe bearbeiten

Die Scheibendrehzahl der Discotom-50 lässt sich zwischen 1000 - 3000 U/min. einstellen, so dass Kunden, die verschiedene Materialien trennen, nur eine einzige Trennscheibe einzusetzen brauchen. Durch die Einstellung der Scheibendrehzahl kann die Discotom-50 so unterschiedliche Werkstoffe wie z.B. Aluminium oder gehärteten Stahl trennen und bietet somit eine weitgehende Flexibilität beim Trennen. Der Trennscheibenwechsel für verschiedene Werkstoffe wird drastisch reduziert und führt zu geringeren Lagerkosten.

Mit der Dreibackenspannvorrichtung können mit der Discotom-50 selbst schwierigste Werkstoffe (>800 HV) getrennt werden. Hierbei rotiert die Probe kontinuierlich, so dass die Berührungsfläche zwischen der Trennscheibe und der Probe reduziert und gleichzeitig eine optimale Kühlung gewährleistet wird.

Weitere Optimierung der Trennqualität durch materialspezifische Trennscheiben

Bei höchsten Qualitätsanforderungen und zum Trennen schwieriger oder sehr harter Werkstoffe empfiehlt es sich, materialspezifische Trennscheiben zu verwenden und die Vorschubgeschwindigkeit entsprechend zu optimieren. Eine hohe Trennqualität verkürzt die nachfolgenden Schleif- und Poliervorgänge und somit die gesamte Präparationszeit.

Optimiertes Trennen mit CBN- und Diamanttrennscheiben

Bei häufiger Anwendung von CBN- und/ oder Diamanttrennscheiben ist eine hohe Scheibendrehzahl erforderlich. Im Vergleich zu SiC- und Al_2O_3 -Trennscheiben erzielen CBN- und Diamanttrennscheiben ihre optimale Leistung bei höheren Drehzahlen, die mit der Discotom-50 ermöglicht werden. Die Scheibendrehzahl kann stufenlos zwischen 1000 – 3000 U/min. eingestellt werden.

Flexibilität und Reproduzierbarkeit

Wenn die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch eingestellt ist reduziert die Discotom-50 automatisch die Vorschubgeschwindigkeit und setzt das Trennen bei einer niedrigeren Geschwindigkeit fort. So werden Schädigungen an den Proben und den Trennscheiben vermieden.
Dieser Vorgang kann bis zu fünfmal wiederholt werden. Hat das System eine optimale Vorschubgeschwindigkeit ermittelt, kann diese für nachfolgende Trennvorgänge gespeichert werden. Das vereinfacht den Trennvorgang und spart Zeit. Die Tischbewegung lässt sich vor und während des Trennvorgangs einstellen.

Optionale Dreibackenspannvorrichtung zum Trennen sehr harter Werkstoffe

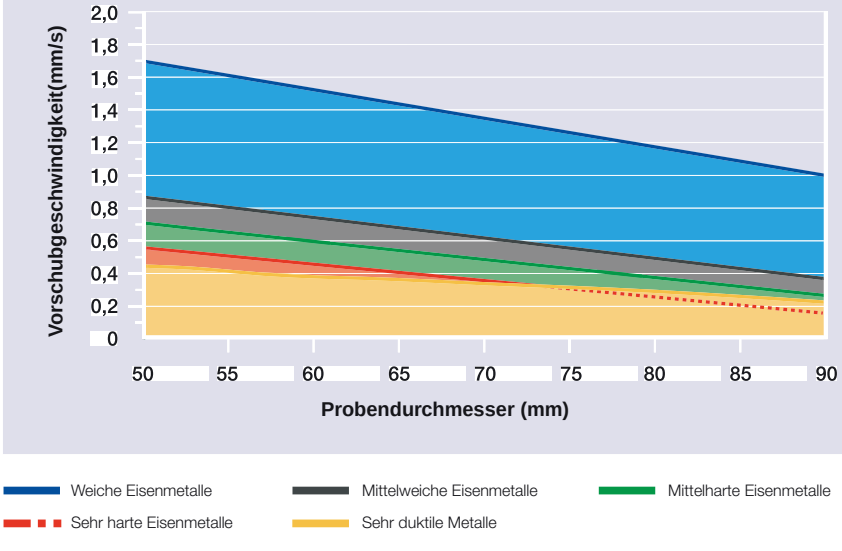
Programmierbare Stoppfunktion

Bei Anwendung der programmierbaren Stoppfunktion hält die Discotom-50 nach Beendigung des Trennvorgangs in einer bestimmten vorprogrammierten Position an und kehrt in ihre Startposition zurück. Diese Funktion ist besonders zeitsparend, wenn viele ähnliche kleinere Proben ge-

Empfohlene Scheibendrehzahl für Trennscheibe 53UNI

Beschreibung Metalog Guide	Prüfwerkstoff	Härte HV	Drehzahl U/min
Weiche Nichteisenmetalle	Aluminium	50-110	3000
Sehr duktile Metalle	Edelstahl	220	2200
Mittelweiche Eisenmetalle	Werkzeugstahl für Kaltarbeit Gusseisen, Baustähle	300	2200
Mittelharte Eisenmetalle	Werkzeugstahl für Kaltarbeit Vergütungsstähle	480	2000
Harte Eisenmetalle	Werkzeugstahl für Kaltarbeit gehärtete Stähle	750	1750

Einstellungen der Vorschubgeschwindigkeit bei Anwendung der Trennscheibe 53UNI



Beweglicher Trenntisch

Bedienerfreundliche Anbringung von Reinigungsschlauch und Steuerventil an der Front

Verstellbarer Trenntisch zum Trennen Viderähnlicher Proben (Zubehör)

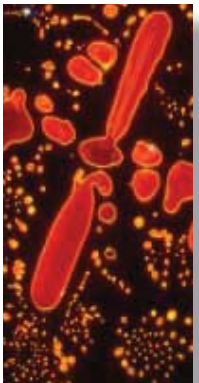
trennt werden sollen, da man nicht abzuwarten braucht, bis der Tisch ganz nach hinten gefahren ist. Auch die Schnellvorlauffunktion ermöglicht eine schnelle Positionierung des Trenntisches zum Trennen neuer Proben.

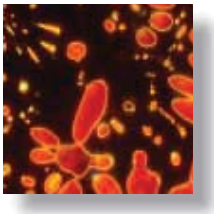
Bedienerfreundlich und multi-funktionell

Die Discotom-50 lässt sich einfach bedienen und ermöglicht ein schnelles Positionieren und einfaches Trennen. Die Kombination aus manuellem Positionieren der Probe und automatischem Trennen ermöglicht eine sehr kurze Bearbeitungszeit.
Da man zwischen automatischem und manuellem Trennen (Automatik-Ein-Aus-Funktion) wählen kann, bietet die Discotom-50 eine Vielzahl von Trennanwendungen. Ganz gleich, ob kleine oder große Proben aus sehr weichen oder sehr harten Werkstoffen mit hoher Geschwindigkeit oder hoher Qualität zu trennen sind - die Discotom-50 garantiert eine hervorragende Flexibilität und lässt sich schnell, einfach und kostengünstig anwenden.

Große und lange Proben trennen

Die Discotom-50 hat einen großen Trennraum und einen beweglichen Trenntisch. Durch das Bewegen des Trenntischs statt der Trennscheibe lassen sich größere und längere Proben (bis zu 105 mm Durchmesser bzw. 90x140mm) trennen. Durch Anwendung der optionalen Dreibackenspannvorrichtung kann die Trennkapazität auf einen Durchmesser von 125 mm erhöht werden.





Zuverlässige und bedienerfreundliche Konstruktion

Der Trennmotor befindet sich außerhalb des Trennraums, so dass jeglicher Kontakt mit dem Kühlmittel vermieden wird. Dies gewährleistet eine maximale Zuverlässigkeit des Motors und zusätzlichen Platz im Trennraum. Die Belastung des Trennmotors wird anhand einer zwölfstufigen LED-Anzeige auf der Steuertafel präzise angezeigt. Die Balkenanzeige ist in drei Bereiche unterteilt: grün, gelb und rot. Der grüne Bereich zeigt das die Belastung in Ordnung ist, gelb bedeutet dass der Motor bald überlastet ist und rot zeigt dass der Motor im Überlastbereich arbeitet.

Beim Trennen von bestimmten Werkstoffen können unangenehme oder schädliche Dämpfe entstehen. Gemäß unserer allgemeinen Empfehlung, den Trennraum mit einem Abzug zu versehen, ist die Maschine für einen direkten Anschluss an ein externes Absaugsystem vorbereitet. Für eine maximale Bedienerfreundlichkeit sind Reinigungsschlauch und Steuerventil an der Vorderseite angebracht.

Hohe Sicherheitsstandards

Die Discotom-50 erfüllt die internationalen Sicherheitsnormen und erfügt über Sicherheitsfunktionen wie Notstopp-Vorrichtung und Ausschalter für alle Maschinenfunktionen und den Motor, wodurch ein hohes Maß an Sicherheit für den Bediener garantiert wird.

Der Trennvorgang kann erst dann gestartet werden, wenn die Haube völlig geschlossen ist. Nach Starten des Geräts wird die Schutzhaube mechanisch verriegelt. Gewaltsames Öffnen der Haube während des Trennvorgangs führt automatisch zum Gerätestopp.

Spezifikationen

	Kennwort
Discotom-50 Automatische Trennmaschine für 300-mm-Trennscheiben. Mit variabler Scheibendrehzahl und einstellbarem automatischen Vorschub. Motor 4 kW (5,4 PS). Umlaufkühlung (TRECA) und Spannwerkzeuge sind gesondert zu bestellen	TREVL

Zubehör

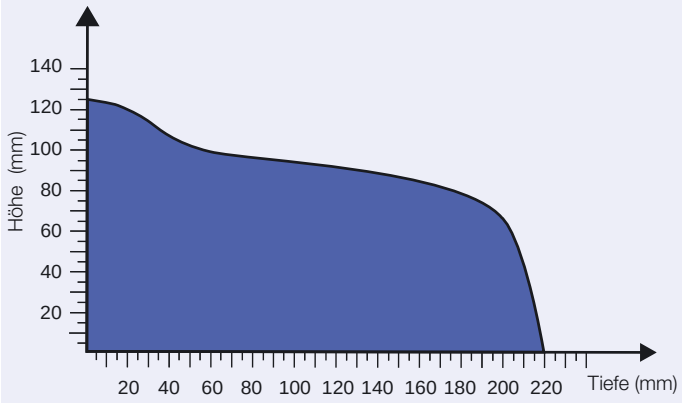
Dreibackenspannvorrichtung Einstellbarer Trenntisch mit rotierendem Dreibackenfutter. Für besonders große und schwierige Werkstücke von bis zu 125 mm Durchmesser.	TRECH
Verstellbarer Trenntisch 100 x 225 mm. Zum Trennen mit planparalleler Schnittführung. Werkstück wird rechtwinklig zur Trennscheibe positioniert. Verfahrweg 60 mm. Mit 10 mm T-Nuten und austauschbaren Stahlbändern.	TRETA
Schnellspanner für 10 mm T-Nuten, links Zum sicheren Einspannen des Werkstücks. Komplett mit Anschlag.	TRELQ
Federspannvorrichtung Zum Festhalten des Trennabschnitts. Komplett mit Anschlag.	TRESC
Vertikales Spannsystem für 10 mm T-Nuten Zum Festspannen von unregelmäßig geformten Werkstücken. Komplett mit Spannschlüssel und einem flachen Spannschuh.	TREVS

	Kennwort
Höhenaufbau, für 10 mm T-Nuten Zur Erhöhung des vertikalen Spannsystems um 60 mm.	TREKS
Spannschuhe für das vertikale Spannsystem Satz mit 4 verschiedenen Formen von Spannschuhen.	TREVI
Umlaufkühlung Für die Modelle Discotom-5/-50. Tankinhalt 65 l. Mit Rollwagen	TRECA

Trennkapazität

Max. Werkstückdurchmesser: 105 mm

Bei optionaler Dreibackenspannvorrichtung: 125 mm



Physikalische Spezifikationen

Trennmotor	Trennkraft	5,5 kW/7,4 PS	
Trennscheibe	Durchmesser x Dicke x Innenloch	300 x 2 x 32 mm	
	Drehzahl (Leerlauf)		1000 – 3000 U/min
Positionierung und Vorschub	Positionierbereich (Trennscheibe)	0 – 120 mm	
	Positionierbereich (Trenntisch)	0 – 195 mm	
	Max. Positioniergeschwindigkeit	15 mm/s	
	Vorschubgeschwindigkeit		0,1 – 2,5 mm/s
Trenntisch	Breite	336 mm	
	Tiefe	225 mm	
	T-Nuten		10 mm
Abmessungen und Gewicht	Höhe (Haube geschlossen/offen)	570/890 mm	
	Breite	810 mm	
	Tiefe (Haube geschlossen/offen)	785/816 mm	
	Gewicht	125 kg	
	Optionale Tischeinheit (LABUN)		
	Höhe		795 mm
	Breite		700 mm
	Tiefe		750 mm
Umgebung	Schallpegel	Ca. 67dB(A) im Leerlauf, im Abstand von 1,0 m von der Maschine	

Struers Geräte sind in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der anwendbaren internationalen Richtlinien und ihrer zugehörigen Normen. (Für Details setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Struers Vertreter in Verbindung)

Alle Struers Produkte werden laufend weiter entwickelt. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen unserer Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Struers

ISO 9001

Struers A/S
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstrasse 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Ocelářská 799
CZ-190 00 Praha 9
Tel. +420 2 84 818 227
Fax +420 2 660 32 278
david.cernicky@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY
Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE
Struers A/S
10 Eunos Road 8,
#12-06 North Lobby
Singapore Post Centre
Singapore 408600
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

THE NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIQUE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

USA and CANADA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Erskine Ferry Road,
Old Kilpatrick
Glasgow, G60 5EU
Phone +44 1389 877 222
Fax +44 1389 877 600
info@struers.co.uk

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015,
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA
Struers (Shanghai) Ltd.
Room 2705, Nanzheng Bldg.
580 Nanjing Road (W)
CN - Shanghai 200041
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

www.struers.com

01.05 / 62210513 Printed in Denmark by Larsen og Rømer Grafisk A/S - 41

Discotom-50

Struers

Machine de tronçonnage automatique et manuelle combinée pour les meules de tronçonnage de 300 mm

La table de tronçonnage mobile permet le tronçonnage des échantillons irréguliers même très grands

Flexibilité de tronçonnage totale pour tout type de matériau

N'utilisez qu'une seule meule de tronçonnage pour un vaste choix de matériaux

Optimisez votre tronçonnage avec les meules de tronçonnage CBN et diamantées

Des résultats très reproductibles

Flexible et facile d'utilisation

Idéal pour les échantillons grands ou longs

Optionnel: mandrin à trois mors pour le tronçonnage de pratiquement tous les matériaux

Discotom-50 combine parfaitement les toutes nouvelles technologies de tronçonnage avec une flexibilité et une facilité d'utilisation sans précédent. Elle va vous permettre d'étendre considérablement vos possibilités de tronçonnage à des matériaux très grands et très durs, sans coût ni temps supplémentaires. De plus, Struers a mené des recherches approfondies pour révéler une combinaison optimale de la vitesse de la broche et de la vitesse d'avance pour un large choix de matériaux populaires, vous offrant ainsi un niveau plus élevé de contrôle et de flexibilité.

Tronçonnez un grand nombre de matériaux à l'aide d'une seule meule de tronçonnage

La vitesse de la broche de Discotom-50 va de 1000 à 3000 t/m et permet aux clients de tronçonner de nombreux matériaux différents à l'aide d'une seule meule. En réglant la vitesse de la broche, Discotom-50 est capable de tronçonner des matériaux aussi divers que l'aluminium et l'acier trempé, donnant à votre tronçonnage une grande flexibilité. Plus de temps perdu à changer les meules, plus d'argent gaspillé à stocker de nombreux différents types de meules.

A l'aide du mandrin à trois mors Struers, Discotom-50 peut tronçonner les matériaux même les plus difficiles (>800 HV). L'échantillon tourne constamment pendant le tronçonnage afin de réduire la zone de contact entre la meule de tronçonnage et l'échantillon assurant un refroidissement optimum simultanément.

Optimisez la qualité du tronçonnage avec des meules de tronçonnage spécifiques pour certains matériaux

Pour les exigences de qualité élevées et le tronçonnage des matériaux difficiles ou très durs, il est recommandé d'utiliser une meule de tronçonnage spécifique pour un certain matériau et d'optimiser la vitesse d'avance en accord avec cela. Des tronçonnages de haute qualité permettent de raccourcir les étapes de prépolissage et de polissage qui s'en suivent, raccourcissant ainsi votre temps de préparation total.

Optimisez votre tronçonnage avec les meules de tronçonnage CBN et diamantées

Un usage fréquent des meules de tronçonnage CBN et/ou diamantées exige une vitesse de broche fixe. Comparées aux meules SiC et Al_2O_3, les meules CBN et diamantées offrent le meilleur de leur performance à une vitesse plus basse ce qui est possible sur Discotom-50. La vitesse de la broche peut être réglée dans une plage de 1000 à 3000 t/m.

Opérations extrêmement flexibles et reproductibles

Si la vitesse d'avance est trop élevée et que la machine ne parvient pas à tronçonner la pièce, la Réduction de la Vitesse d'Avance Electronique de Discotom-50 va réduire automatiquement la vitesse d'avance et poursuivre le tronçonnage à une vitesse plus basse. En réduisant automatiquement la vitesse d'avance, Discotom-50 empêche les échantillons de brûler et les meules de tronçonnage d'être endommagées. Ceci peut être répété jusqu'à 5 fois.

Grâce à la fonction de réglage et de sauvegarde, la vitesse d'avance optimale est sauvegardée et peut être utilisée pour un prochain tronçonnage sur des pièces similaires, facilitant vos travaux de tronçonnage et vous permettant ainsi de gagner du temps. Le réglage de la vitesse de la table de tronçonnage mobile peut se faire avant et pendant le tronçonnage automatique.

Mandrin à trois mors optionnel pour le tronçonnage des matériaux très durs

Arrêt programmable

L'arrêt programmable de Discotom-50 interrompt le tronçonnage à une position spécifique, pré-programmée et retourne à sa position de départ après avoir achever la coupe. Cette fonction permet de réaliser un gain de temps

Réglage de la vitesse de rotation avec la meule de tronçonnage 53UNI Discotom-50

Description Metalog Guide	Matériau testé	Dureté HV	Vitesse
Métaux non-ferreux	Aluminium	50-110	3000
Métaux très ductiles	Acier inoxydable	220	2200
Métaux ferreux moyennement tendres	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	300	2200
Métaux ferreux moyennement Durs	UHB IMPAX Acier pour travail à froid	480	2000
Métaux ferreux durs	UHB ARNE Acier pour travail à froid	750	1750

Réglage de la vitesse d'avance avec la meule de Discotom-50

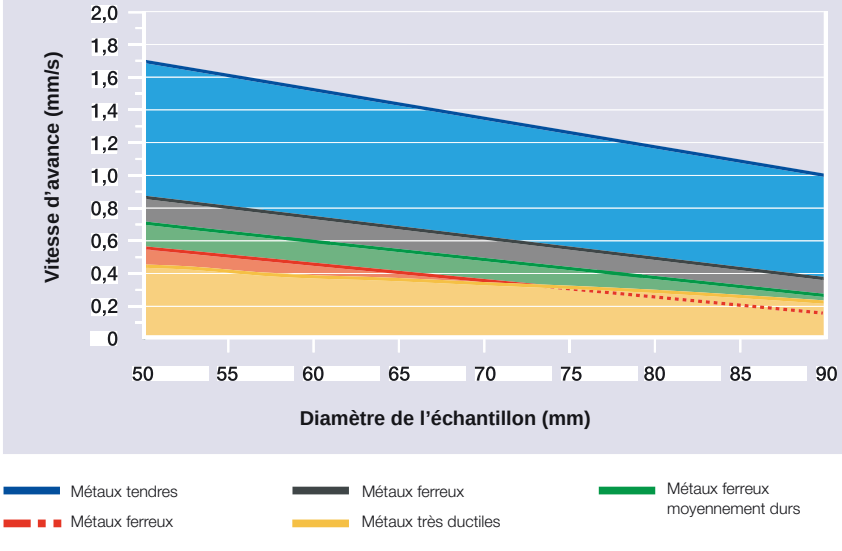


Table de tronçonnage mobile

Tuyau de rinçage et soupape de refroidissement montés sur l'avant

Table de tronçonnage réglable pour le tronçonnage de nombreux échantillons similaires (options)

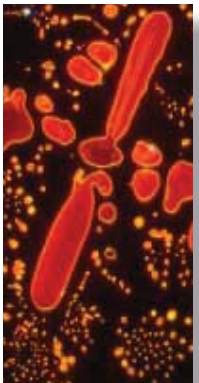
particulier lors du tronçonnage de nombreux échantillons plus petits similaires. Plus de perte de temps à attendre que la table revienne complètement à l'arrière. Egalement, la fonction de déplacement rapide vers l'avant permet un positionnement rapide de la table de tronçonnage là où vous en avez besoin lors du tronçonnage de nouveaux échantillons.

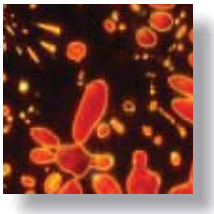
Facile d'utilisation et multi-fonctionnelle

Discotom-50 est de fonctionnement facile et permet un positionnement rapide et un tronçonnage facile. La combinaison d'un positionnement manuel de l'échantillon et d'un tronçonnage automatique assure une production d'échantillons élevée. En choisissant entre le tronçonnage automatique ou manuel, grâce à la fonction automatique on/off, Discotom-50 permet d'accéder à un vaste choix d'applications de tronçonnage. Des travaux de tronçonnage de très haute qualité aux demandes de production d'échantillons élevées, des matériaux très tendres aux matériaux très durs ou des petits aux grands échantillons, Discotom-50 est offre une parfaite flexibilité, son fonctionnement est rapide, facile et à un coût minimal.

Tronçonnage des échantillons grands et profonds

Discotom-50 est pourvue d'un grand compartiment de tronçonnage et d'une table de tronçonnage mobile. En déplaçant la grande table au lieu de la meule, Discotom-50 peut tronçonner des échantillons plus grands et plus profonds, jusqu'à 105 mm de diamètre ou carrés de 90 x 140 mm. La capacité de tronçonnage est encore accrue de 125 mm de diamètre lors de l'utilisation du mandrin à trois mors Struers optionnel.





Design fiable et facilité d'utilisation

Le moteur de tronçonnage est placé en dehors du compartiment de tronçonnage, prévenant ainsi tout contact avec le liquide de refroidissement. Ceci assure une fiabilité maximum du moteur et offre un espace supplémentaire dans le compartiment de tronçonnage.
Le dispositif de mesure de la charge de Discotom-50, situé sur le moteur de tronçonnage, est surveillé avec précision sur la barre LED à 12 niveaux placée du pupitre de contrôle. La barre est divisée entre trois zones, une zone verte montrant que la charge est OK, une zone jaune indiquant des niveaux proches de la surcharge et la zone rouge avertissant que le moteur est surchargé.
Le tronçonnage de certains matériaux peut générer des fumées nuisibles et déplaisantes. En accord avec nos recommandations générales d'installation d'un système d'aspiration à partir du compartiment de tronçonnage, la machine est conçue pour un branchement direct à un système d'aspiration externe.
Le tuyau de rinçage et la soupape de refroidissement sont placés sur le devant pour un maximum de confort.

Standards de sécurité élevés

Discotom-50 est en accord avec les standards de sécurité internationaux et ses fonctions de sécurité comprennent un arrêt d'urgence et des interrupteurs pour toutes les fonctions de la machine et du moteur, garantissant un niveau de sécurité élevé pour l'utilisateur.
Le processus de tronçonnage ne peut pas être commencé avant que l'écran de protection résistant aux chocs n'ait été complètement fermé. Après avoir appuyé sur Marche, l'écran est fermé instantanément. Si l'on force l'ouverture de l'écran en cours de tronçonnage, le moteur principal sera immédiatement coupé.

Spécification	Code
Discotom-50 Machine de tronçonnage automatique pour meules de tronçonnage de 300 mm. Avec vitesse de la broche variable et avance variable, automatique. Moteur de 4 kW (5,4 CV). L'unité de recyclage (TRECA) et les outils de serrage sont à commander séparément	TREVL

Accessoires

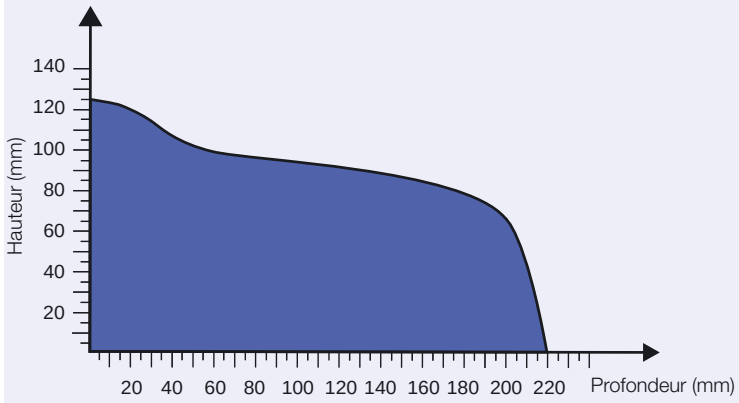
Mandrin à trois mors Table de tronçonnage réglable avec mandrin à trois mors motorisé. Pour les pièces très grandes et difficiles jusqu'à 125 mm de diamètre	TRECH
Table de tronçonnage réglable 100 x 225 mm. Livrée pour le tronçonnage des sections plan-parallèles. Elle permet de positionner la pièce en angle droit par rapport à la meule de tronçonnage. Déplaçable jusqu'à 60 mm. Avec rainures en T de 10 mm et 2 bandes d'acier remplaçables	TRETA
Dispositif de serrage rapide pour rainures en T de 10 mm, Gauche Pour maintenir la pièce. Complet avec butée	TRELQ
Collier de serrage à ressort Pour maintenir la pièce. Complet avec butée	TRESC
Système de serrage vertical pour rainures en T de 10 mm. Pour le serrage des pièces de forme irrégulière. Complet avec manette et un sabot de serrage plat	TREVS

	Code
Bloc de surélévation pour rainures en T de 10 mm Pour surélever le système de serrage vertical de 60 mm	TREKS
Mâchoires à émerillon pour le système de serrage vertical Jeu de 4 mâchoires à émerillon multiformes	TREVI
Unité de recyclage Pour le refroidissement à l'eau sur Discotom-5/-50. Capacité de 65 l. Avec chariot à roulettes	TRECA

Capacité de tronçonnage

Diamètre de la pièce max.: 105 mm

avec option de mandrin à trois mors: 125 mm



Spécifications physiques

Moteur de tronçonnage	Puissance de tronçonnage	5,5 kW/7,4 CV
Meule de tronçonnage	Diamètre x Epaisseur x Trou central Vitesse de rotation (marche à vide)	300 x 2 x 32 mm 1000 – 3000 t/m
Positionnement et avance	Plage de positionnement (de la meule de tronçonnage) Plage de positionnement (de la table de tronçonnage) Vitesse de positionnement max. Plage de la vitesse d'avance	0 – 120 mm 0 – 195 mm 15 mm/s 0,1 – 2,5 mm/s
Table de tronçonnage	Largeur Profondeur Rainures en T	336 mm 225 mm 10 mm
Dimensions et poids	Hauteur (écran fermé/ouvert) Largeur Profondeur (écran fermé/ouvert) Poids Table optionnelle (LABUN) Hauteur Largeur Profondeur	570/890 mm 810 mm 785/816 mm 125 kg 795 mm 700 mm 750 mm
Environnement	Niveau de bruit	Environ 67dB(A) en marche à vide, à une distance de 1,0 m de la machine.

Les équipements Struers sont conformes aux dispositions des directives internationales ainsi qu'aux standards qui y sont rattachés. (Pour plus de détails, veuillez contacter votre fournisseur local)

Les produits Struers subissent continuellement des modifications et des perfectionnements. Nous nous réservons donc le droit de pratiquer des changements sur nos produits sans avis préalable

Struers A/S
Pedersstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Denmark
Phone +45 44 600 800
Fax +45 44 600 801
struers@struers.dk

DEUTSCHLAND
Struers GmbH
Karl-Arnold-Strasse 13 B
D-47877 Willich
Telefon +49(02154) 486-0
Telefax +49(02154) 486-222
verkauf.struers@struers.de

ÖSTERREICH
Struers GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Ginzkeyplatz 10
A-5020 Salzburg
Telefon +43 662 625 711
Telefax +43 662 625 711 78
stefan.lintschinger@struers.de

SCHWEIZ
Struers GmbH
Zweigniederlassung Schweiz
Weissenbrunnenstrasse 41
CH-8903 Birmensdorf
Telefon +41 44 777 63 07
Telefax +41 44 777 63 09
rudolf.weber@struers.de

CZECH REPUBLIC
Struers GmbH
Ocelářská 799
CZ-190 00 Praha 9
Tel. +420 2 84 818 227
Fax +420 2 660 32 278
david.cernicky@struers.de

POLAND
Struers Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Lirowa 27
PL-02-387 Warszawa
Tel. +48 22 824 52 80
Fax +48 22 882 06 43
grzegorz.uszynski@struers.de

HUNGARY
Struers GmbH
Magyarországi fióktelep
Puskás Tivadar u. 4
H-2040 Budaörs
Phone +36 (23) 428-742
Fax +36 (23) 428-741
zoltan.kiss@struers.de

SINGAPORE
Struers A/S
10 Eunos Road 8,
#12-06 North Lobby
Singapore Post Centre
Singapore 408600
Phone +65 6299 2268
Fax +65 6299 2661
struers.sg@struers.dk

THE NETHERLANDS
Struers GmbH Nederland
Electraweg 5
NL-3144 CB Maassluis
Tel. +31 (0) 10 599 72 09
Fax +31 (0) 10 599 72 01
glen.van.vugt@struers.de

FRANCE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

BELGIQUE
Struers S.A.S.
370, rue du Marché Rollay
F- 94507 Champigny
sur Marne Cedex
Téléphone +33 1 5509 1430
Télécopie +33 1 5509 1449
struers@struers.fr

USA and CANADA
Struers Inc.
24766 Detroit Road
Westlake, OH 44145-1598
Phone +1 440 871 0071
Fax +1 440 871 8188
info@struers.com

UNITED KINGDOM
Struers Ltd.
Erskine Ferry Road,
Old Kilpatrick
Glasgow, G60 5EU
Phone +44 1389 877 222
Fax +44 1389 877 600
info@struers.co.uk

JAPAN
Marumoto Struers K.K.
Takara 3rd Building
18-6, Higashi Ueno 1-chome
Taito-ku, Tokyo 110-0015,
Phone +81 3 5688 2914
Fax +81 3 5688 2927
struers@struers.co.jp

CHINA
Struers (Shanghai) Ltd.
Room 2705, Nanzheng Bldg.
580 Nanjing Road (W)
CN - Shanghai 200041
Phone +86 (21) 5228 8811
Fax +86 (21) 5228 8821
struers.cn@struers.dk

www.struers.com

01.05 / 62310513 Printed in Denmark by Larsen og Rømer Grafisk A/S - 41